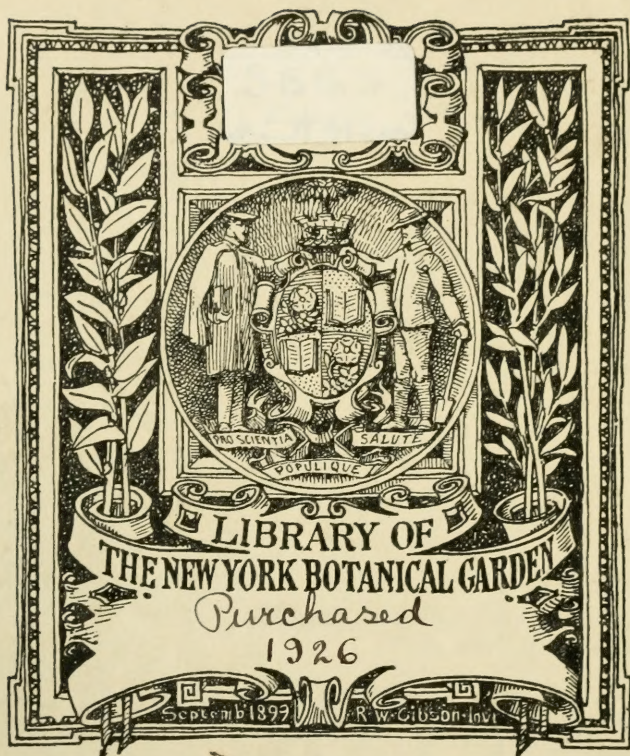

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased
1926
Septemb 1899
R. W. Gibson Inv.

SPECIES HEPATICARUM

Eine Darstellung ihrer Morphologie und Beschreibung ihrer Gattungen wie aller bekannten Arten in Monographien unter Berücksichtigung ihrer gegenseitigen Verwandtschaft und geographischen Verbreitung

VON

Franz STEPHANI

VOL. III

ACROGYNÆ (Pars secunda)

Separ.-Abdr. aus dem *Bulletin de l'Herbier Boissier*

GENÈVE ET BALE
GEORG & Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS
MÊME MAISON A LYON
1906-1909

SPECIES HEPATICARUM

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome V (1905). N° 12.

SPECIES HEPATICARUM

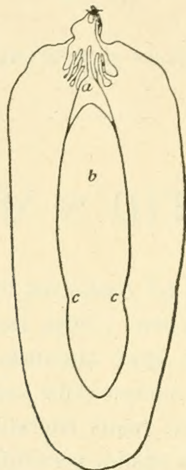
AUCTORE

Franz STEPHANI

TYLIMANTHUS Mitten 1867.

Plantæ foliiferæ minores vel mediocres tropicæ et subtropicæ corticolæ et terricolæ laxe cæspitosæ virides rarius flavescentes vel brunneolæ. *Caulis* vulgo erectus, apice attenuato nutante, e caudice crasso pallido rhizifero et maxime ramoso ortus supra basin nudus vel parvisquamulosus, vulgo simplex, ramis lateralibus supra basin posticam foliorum nascentibus, flagella postica parvifolia radicantia. *Folia caulina* succuba oblique inserta parum decurrentia disticha vel leniter ad anticum vergentia, margine antico plano, postice breviter inserta apice oblique truncata vel emarginata inæqualiter breviterque biloba lobo antico minore, irregulariter armata in planta sterili versus apicem caulis valde decrescentia et remotiuscula. *Cellulæ* majusculæ angulis vulgo bene incrassatis, cuticula lævi vel verrucosa vel striolata vel minute aspera. *Amphigastria* nulla. *Inflorescentia* dioica. *Folia floralia* plurijuga conferta comata caulinis multo majora similia validius armata. Archegonia in apice caulis antica, 15-20 in toro cavo, paucis squamulis erecto-conniventibus circumdata et occulta. *Marsupia* in paucis tantum cognita magna terminalia pendula dense radicellifera apice calyptram humilem pistillis sterilibus cinctam gerentia. *Sporogonium* immersum marsupii fundo insertum calceolo magno. *Capsula* oblongo-cylindrica longe pedicellata ad basin quadrivalvis, valvulis pluristratis semiannulatim incrassatis. *Elateres* breves attenuati spiris duplicatis dense tortis sub apice desinentibus. *Sporæ* parvæ brunneolæ læves vel asperæ. *Andrœcia* parva vulgo mediana bracteis paucijugis plus minus confertis magnis ex inflata basi squarrose patulis. *Antheridia* 2-4, in una solitaria.

In einer älteren Arbeit über die Hepaticæ Australiens (Hedwigia 1889) habe ich ausführlicher über die beuteltragenden Lebermoose berichtet und von derjenigen Gruppe, welche die Pistille an der Mündung des entwickelten Fruchtsackes trägt, gesagt, dass die Calyptra mit der fortschreitenden Entwicklung des Sporogons zu einem langen Rohr auswächst.



Gœbel hat das bestritten (Organographie p. 316.) Aus der daselbst gegebenen Figur 210 II geht aber hervor, dass er nur ein jugendliches Stadium eines Fruchtsackes zur Verfügung hatte; ich gebe daher hier die Abbildung eines ausgewachsenen Beutels von *T. saccatus* im Längsschnitt mit jugendlichem Sporogon. Der Fundus pistillorum ist tief eingesenkt, an der Mündung des Sackes ragt die Spitze der calyptra (a) mit dem vertrockneten. Pistill empor; darunter sitzt das tief eingesenkte Sporogon (b). Da die Calyptra bei allen Hepaticis aus derjenigen Wandung hervorgeht. welche die Eizelle des befruchteten Pistills einschliesst. so umhüllt jede Calyptra das Sporogon bis an dessen Basis; diese habe ich mit c bezeichnet; bis hierher muss die Calyptra reichen sie ist nicht sichtbar. da sie mit der Beutelwand verwachsen ist. Nach Entfernung des Sporogons bleibt ein cylindrischer Raum zurück. der mit der Calyptra glatt ausgekleidet ist.

Ganz anders gestalten sich diese Verhältnisse bei Calypogeia und verwandten Gattungen.

Tylimanthus.

A. **Integrifolii.**

1. Tylimanthus integrifolius Evans.
2. Tylimanthus striolatus St.
3. Tylimanthus javanicus St.
4. Tylimanthus amplexifolius (Hampe).
5. Tylimanthus marginatus St.

B. **Dentifolii.**

a. *Folia ovata.*

6. Tylimanthus saccatus (Hooker).
7. Tylimanthus bidentulus St.
8. Tylimanthus caledonicus St.

b. *Folia obovata.*

9. Tylimanthus laxus (Ldbg.)
10. Tylimanthus flaccidus Berggr.
11. Tylimanthus approximatus (Ldbg.).
12. Tylimanthus Schweinfurthii St.

c. *Folia oblonga.*

13. Tylimanthus anisodontus (H. et T.).
14. Tylimanthus tenellus (Taylor).
15. Tylimanthus jamaicensis St.
16. Tylimanthus angustifolius St.

b. *Folia obcuneata.*

17. Tylimanthus cuneifolius St.
18. Tylimanthus Lespagnoli St.
19. Tylimanthus Fendleri St.
20. Tylimanthus africanus Pearson.
21. Tylimanthus rhombifolius St.
22. Tylimanthus viridis Mitten.

e. *Folia rhombea vel subquadrata.*

23. Tylimanthus Chenagonii St.
24. Tylimanthus sumatranus (Schffn).
25. Tylimanthus setaceus St.

1. **Tylimanthus integrifolius** Evans. Trans. Conn. Acad. 1891, p. 7 cum icone.

Dioicus fusco-virens. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex vel parum ramosus procumbens. *Folia caulina* 1,5 mm. longa 1 mm. lata contigua vel parum imbricata disticha oblique patula ligulata vel ovata integerrima apice obtusa vel retusa vel emarginato-biloba, lobis obtusis inæqualibus postico majore. *Cellulæ* medianæ 25 μ basales longiores. *Folia floralia*

caulinis majora apice irregulariter denticulata. *Marsupia* terminalia ovoidea dense radicellifera.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen und reproducire die Originalbeschreibung des Autors, ergänzt soweit es die Abbildung gestattet.

2. **Tylimanthus striolatus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis flaccidus mediocris pallide virens muscis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex debilis coloratus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa integerrima, contigua oblique patula angulo 68° plano-disticha decurrentia ovata vel ovato-oblonga apice quam basis subduplo angustiore margine antico substricto postico leviter arcuato apice oblique truncato inæqualiter bilobo lobis obtusatis vel rotundatis antico multo minore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 74 μ cuticula superne valide papillata inferne striolatim verrucosa.

Hab. *Bolivia*, Cochabamba (Germain).

3. **T. javanicus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris glauco-virens fragillimus dense depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus inferne valde flagellifer superne simplex vel parum ramosus radicellis longis arcte repens. *Folia caulina* imbricata subplano-disticha oblongo-falcata subtriplo longiora quam lata haud decurrentia apice vulgo obtusa interdum leviter emarginata vel breviter inciso-biloba ceterum integerrima marginibus repandis postico anguste recurvo cellulis papuloso-prominulis minute crenulatis. *Cellulæ* apicales 27 μ trigonis magnis grosse nodulosis basales 27 × 45 μ rectangulares trigonis maximis acutis. Cuticula grosse verrucosa. *Folia floralia* caulinis majora similia margine postico magis repando interrupte recurvo vel crispato.

Hab. *Java* in monte Salak (Stahl).

Die Flagellen sind alle ventral entspringend, die Zweige sämmtlich lateral.

4. **T. amplexifolius** (Hampe) St.

Syn. *Plagiochila amplexifolia* Hampe in Ldbg. Spec. Hep., p. 85.

Sterilis minor rigidiusculus flavo-virens, in cortice gregarie crescens. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis, basi flagella numerosa parvifolia emittens ceterum simplex radicellis longiusculis leviter coloratis repens. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, late imbricata apicibus liberis, plano-disticha vel leniter adscendentia canalem anticum amplum formantia, in plano *late triangulata* utrinque parum decurrentia, subsymmetrica apice quam basis quadruplo angustiore, marginibus substrictis postico tantum ad

basin breviter rotundato, apice obtuso, marginibus ceterum ubique irregulariter repandis integerrimis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ parietibus tenuibus, basi solum trigonis majusculis incrassatis; cuticula lævis.

Hab. *Ins. St-Vincent* (Herb. Hooker); Jamaica (W. Harris).

Es ist natürlich ganz fraglich ob diese Pflanze zu unserer Gattung gehört.

✓5. **Tylimanthus marginatus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus, mediocris rigidus brunneus dense depresso cæspitosus, corticolus. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus rigidus irregulariter ramosus sub flore sterili geminatim innovatus. *Folia caulina* conferta, rigida oblique patula, disticha postice ampliata in cristam nudam conniventia antice breviter decurrentia, in plano ovata subsymmetrica apice obtusa interdum acuta rarius emarginato-bidentula ceterum integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ medianæ 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis ubique giganteis angulatis; cellulæ marginales majores limbum distinctum formantes pariete marginali maxime incrassata. *Andrœcia* terminalia innovata anguste spicata bracteis ad 6 jugis fuscis confertis apice obtuso vix patulo.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier, Duss); *Martinique* (Duss); *Puertorico* (Sintenis); *Dominica* (Elliott).

6. **T. saccatus** (Hooker) Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 753.

Syn.: *Jungerm. saccata* Hooker. Musci exot. tab. 16. *Gymnanthe saccata* Taylor. Syn. Hep., p. 193.

Dioicus magnus flaccidus, olivaceus superne pallide flavo-virens laxe cæspitosus terricolus. *Caulis* erectus ad 10 cm. longus validus carnosus pallidus simplex in planta sterili optime attenuatus apice parvifolio nutante. *Folia caulina* 4 mm. longa remota superne sæpe contigua vel parum imbricata disticha oblique patula angulo 68° postice breviter inserta antice attenuatim decurrentia, late ovata tertio infero amplissima apice duplo angustiora margine antico leviter arcuato superne serrato-dentato, postico e basi arcuata substricto dense dentato dentibus brevibus acutis subæqualibus, apice oblique truncato vel leviter emarginato similiter dentato. *Cellulæ* apicales 18 × 27 μ basales 27 × 90 μ trigonis nullis, parietibus validis, cuticula lævi. *Folia floralia* caulinis majora obovata apice inæqualiter biloba validius dentata. *Squamæ florales* profunde bifidæ lobis acuminatis crispatis vel tortis. *Marsupia* maxima 10 mm. longa subcylindrica dense setulosa. *Capsula* longe pedicellata ovalis valvulis lanceolatis 8 cellulas crassis. *Sporæ* 12 μ læves. *Elateres*

160 μ attenuati, spiris duplicatis ligulatis dense tortis sub apice evanidis. *Andrœcia* parva mediana bracteis paucijugis confertis magnis ex inflata basi squarrose patulis apice inciso-bilobis, lobis integerrimis acutis.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Helms, Dall, Kirk, Beckett); *N. S. Wales* (Whitelegge); *Tasmania* (Oldfied, Weymouth); *Norfolk Island* (Robinson).

7. **Tylimanthus bidentulus** St., n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris robustus validus flavo-virens dense depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus e caudice repente ortus simplex sub flore sterili simpliciter innovatus interdum e facie postica caulis ramosus, ceterum viridis carnosus, basi radicans superne longe procumbens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa ubique æquimagna conferta disticha parum concava haud decurrentia oblique patula angulo 68° ovata oblique truncata angulis apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis magnis acutis, cuticula striolata. *Flores feminei* terminales, pistilla numerosa. *Folia floralia* caulinis multo majora ad 6 mm. longa erecta, caulinis similia apice oblique emarginata irregulariterque denticulata. *Squamæ florales* ad medium inciso-bilobæ lobis longe acuminatis inferne pinnatim laciniatis.

Hab. *Sumatra* (Kehding).

8. **T. caledonicus** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris vel minor, flavo-virens laxe cæspitosus. *Caulis* ad 2 cm. longus e caudice repente erectus apice attenuato parvifolius decurvus tenuis coloratus ætate brunneus. *Folia caulina* remotiuscula prærupte inserta distiche patula antice parum decurrentia in plano ovali-rhomboidea apice oblique truncato angulis in dentem validum mutatis, margine antico ceterum nudo postico sub apice paucidentato dentibus validis recte patulis. *Folia juniora* angustiora leniter emarginata, lobo antico majore in dentem validum late triangulatum abeunte. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 35 × 45 μ trigonis magnis acutis.

Hab. *Nova Caledonia* (Balansa).

9. **T. laxus** (Ldbg.) Spruce Hep. Am. et And., p. 502.

Syn. *Plagiochila laxa* Ldbg. Spec. Hep., p. 148 et Syn. Hep., p. 35. *Gymnantha laxa* G. Ann. sc. nat. 1864, p. 137.

Dioicus major flaccidus olivaceus vel flavo-virens laxe cæspitosus rupicolus et corticolus. *Caulis* ad 7 cm. longus tenuis viridis simplex vel parum ramosus sub flore sterili simpliciter innovatus. *Folia caulina* 3 mm. longa normaliter imbricata subplano-disticha vel decurvula vix decurrentia oblique patula angulo 68° obovato-obcuneata margine antico stricto nudo postico leviter arcuato superne denticulato apice rotundato

regulariter dentato interdum oblique truncato vel leviter emarginato angulis in dentem validum productis sinu paucidenticulato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis; cuticula dense papillata. *Folia floralia* caulinis majora erecto-conniventia crispata magis et angustius dentata. *Squamæ florales* parvæ valde irregulares, spathulatæ vel ligulatæ vel bifidæ plus minus armatæ vel integerrimæ. *Marsupia* magna 5 mm. longa cylindrica vel longe obconica sparsim radicellosa. *Andrœcia* parva mediana bracteis ad 4 jugis approximatis basi antica breviter saccatis diandris, ceterum oblique patulis anguste ligulatis apice oblique emarginatis inæqualiter bilobis lobo antico dentiformi postico magno triangulari acuto vel apiculato.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier, Husnot, Duss); *Martinique* (Duss); *Dominica* (Elliott).

Lindenbergs Abbildg l. c. tab. 18, stellt eine etiolirte Form dar, wie sie nur an ganz nassen Stellen vorkommt; Gottsche sagt l. c. p. 137 er halte unsere Pflanze für eine Form von *T. approximatus* (Ldbg); der Zellbau der Blätter ist aber ein sehr verschiedener.

10. **Tylimanthus flaccidus** Berggr. New Zeal. Hep., p. 30.

Dioicus major pallide flavo-virens, flaccidus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 2 cm. longus validus parum ramosus carnosus virens. *Folia caulina* vix imbricata oblique patula angulo 56° sæpe decurvo-homomalla vix decurrentia basi parum angustata in plano subrhomboidea subduplo longiora quam lata apice oblique truncata inæqualiter biloba lobo antico parvo acuto late triangulato interdum hamato postico multo majore acuto remote irregulariterque denticulato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis, cuticula aspera. *Folia floralia* caulinis majora simillima. *Squamæ florales* magnæ ad medium bifidæ integerrimæ. *Marsupia* matura magna 5 mm. longa, late cylindrica dense longeque setosa. *Capsula* oblongo-cylindrica acuta rufo-brunnea. *Sporæ* 18 μ asperæ. *Elateres* 200 μ valde attenuati spiris duplicatis ligulatis anguste tortis sub apice evanidis. *Andrœcia* mediana magna bracteis paucijugis diandris e basi longe saccata patulis quam folia caulina minoribus apice vulgo hamatim incurvis, lobis apiculatis subintegerrimis.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Berggren, Petrie, Beckett); *Australia* orient. (Maplestone, Bäuerlen); *Tasmania* (Oldfield, Weymouth).

11. **T. approximatus** (Ldbg) St.

Syn.: *Plagiochila approximata* Ldbg. Spec. Hep. p. 59. *Gymnanthe approximata* G. Ann. sc. nat. 1864, p. 136.

Dioicus mediocris vel minor flaccidus glauco-viridis vel flavo-virens

dense cæspitosus in cortice depressus in rupibus erectus. *Caulis* ad 4 cm. longus (in planta mascula 15 mm.) validus viridis radicellis pallidis repens vel nudus et erectus simplex vel pauciramosus sub flore sterili geminatim innovatus, flagellis tenuibus parvifoliis radicantibus recte patulis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa imbricata, fragillima valde concava et decurvula oblique patula postice breviter antice longe decurrentia (ala valde convexa) in plano ovato-ligulata margine antico substricto nudo postico leviter arcuato repando versus apicem remote paucidenticulato apice vulgo oblique truncato irregulariter dentato dentibus brevibus acutis interdum subnullis. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 36 × 72 μ. trigonis magnis acutis, cuticula lævi. *Folia floralia* caulinis multo majora decurva et valde concava apice emarginato-biloba, lobis brevibus late triangulatis, postico minore, irregulariter dentatis, margine postico repando vel grosse angulato hic illic obtuse dentato. *Squamæ florales* parvæ varie profundeque inciso-lobatæ, lobis grosse laciniatis paucidentatis. *Pistilla numerosa marsupia* ignota. *Andrœcia* terminalia in planta parva depresso-cæspitosa, breviter spicata, spicis ovatis, bracteis paucijugis e basi valde inflata squarrose recurvis, apice late truncato-bidentatis. *Antheridia* 2 vel 3, magna in pedicello æquilongo.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier, Duss); *Martinique* (Duss); *Trinidad* (Crüger); *Brasilia* Serra Itatiaja (Ule); *Dominica* (Elliott).

12. **Tylimanthus Schweinfurthii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris flaccidus olivaceus dense cæspitosus corticolus. *Caulis* ad 3 cm. longus e caudice repente procumbens vel adscendens validus attenuatus inferne brunneolus superne viridis in planta sterili simplex vel pauciramosus ramis masculis pinnatus. *Folia caulina* 3 mm. longa remotiuscula superne sensim minora, plano-disticha oblique patula angulo 56° parum decurrentia apice rotundata *obovata* inferne cuneatim angustata nuda, superne regulariter denticulata dentibus validis brevibus acutis æquimagnis apice vix validioribus. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 27 × 54 μ. trigonis magnis, cuticula lævis. *Andrœcia* in ramulis numerosis lateralibus terminalia nusquam innovata longe spicata bracteis ad 14 jugis confertis ex inflata basi longius et squarrose patulis denticulatis. *Antheridia* maxima *solitaria* in pedicello brevissimo.

Hab. *Africa centralis*, Niam Niam (Schweinfurth).

Möglicher Weise liegt hier eine neue Gattung vor, da die kurzen lateralen männlichen Aeste und deren monandrische Bracteen vom Typus der Gattung völlig abweichen.

13. **Tylimanthus anisodontus** (Taylor) St.

Syn. : *Jung. anisodonta* Taylor I. of Bot. 1845, p. 79.

Plagioch. anisodonta H. et T. Syn. Hep., p. 638.

Gymnanthe anisodonta G. Ann. sc. nat. 1864, p. 137.

Sterilis mediocris flaccidus flavo-virens inferne rubescens dense cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis pallidus simplex interdum ramo simplici auctus. *Folia caulina* vix 3 mm. longa oblique patula concava leniterque decurva ramotiuscula in plano ligulata plus duplo longiora quam lata hic illic falcato-ligulata antice parum angusteque decurrentia, apice emarginato-biloba sinu late lunato lobis plus minus denticulatis inæqualibus antico vulgo minore et minus armato vel integerrimo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis subnullis.

Hab. *Insula S[t] Helena. Madeira* (Schacht).

Die von Lindig bei Bogota gesammelte Pflanze war nicht zu beschaffen; dass sie nicht hierher gehört, unterliegt wohl keinem Zweifel.

14. **T. tenellus** (Taylor) Mitten. Handb. N. Z. Fl., p. 520.

Syn. : *Jung. tenella* Taylor J. of Bot. 1844, p. 377.

Gymnantha tenella G. et L. in Lehm. Pug. VIII, p. 1.

Tylimanthus perpusillus Col. Trans. N. Z. Inst. vol. XIX : 1886.

Dioicus mediocris pallide virens flaccidus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex erectus pallidus debilis. *Folia caulina* 3 mm. longa remotiuscula oblique patula angulo 68° plano-disticha normaliter oblongo-rhomboidea i. e. marginibus subparallelis apice oblique truncato vulgo emarginato-bilobato, lobo antico minore acuto postico magno irregulariter dentato acuminato ceterum marginibus integerrimis vel postico sub apice tantum denticulato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales duplo longiores trigonis majusculis. Cuticula aspera. *Folia floralia* magna caulinis similia marsupium hamatim superantia grossius armata sublacerata. Squamæ florales parvæ lanceolatæ subintegerrimæ. *Marsupia* matura ovata radicellis longis villosa. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Tasmania* (Oldfield, Moore, Weymouth); *Australia* orientalis (Bäuerlen, Maplestone, Forsyth); *New Zealand* (Colenso, Beckett, Petrie).

√15. **T. jamaicensis** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioicus magnus flaccidus tener pallide-virens laxe cæspitosus corticolus. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis coloratus superne viridis sub flore femineo simpliciter innovatus ramis lateralibus subnullis. *Folia caulina* magna 5-6 mm. longa vulgo remotiuscula superne contigua plano-disticha falcato-ligulato margine antico parum curvato subnudo postico optime arcuato superne irregulariter denticulato apice valde oblique

truncato-emarginato, lobulo antico ad dentem reducto postico maximo late triangulato acuto vel apiculato irregulariter paucidenticulato. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 36 × 72 μ, trigonis magnis acutis, cuticula dense papillata, papillis basalibus oblongis. *Folia floralia* magna caulinis majora crispata ad 1/3 triloba, lobis acutis inæqualibus varie tortis subintegerrimis.

Hab. *Jamaica* (Eggers).

16. **Tylimanthus angustifolius** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major sed gracilis flaccidus pallide-virens in rupibus dense depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus simplex prostratus tenuis virens debilis. *Folia caulina* adulta 4 mm. longa contigua vel remotiuscula subplano-disticha oblique patula angulo 68° vix decurrentia lata basi inserta oblongo-ligulata plus duplo longiora quam lata, marginibus parallelis nudis postico tantum sub apice irregulariter breviterque dentato, apice inæqualiter bilobo, sinu acuto lobis oblique porrectis postico late triangulato dentato acuto vel apiculato; antico duplo minore acuminato integerrimo. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 36 × 90 μ trigonis majusculis. Cuticula apicalis minute aspera basalis longe grosseque striolatim verrucosa.

Hab. *Australia*, Blue Ms. (Forsyth).

17. **T. cuneifolius** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus pusillus flaccidus olivaceus in cortice dense intricatim cæspitosus. *Caulis* ad 15 mm. longus capillaceus coloratus multiramosus, ramis recte patulis, sub flore simpliciter innovatus. *Folia caulina* plus 1 mm. longa remota recte patula plano-disticha brevissima basi inserta haud decurrentia optime obcuneata ad medium biloba sinu acuto vel obtuso lobis late triangulatis apice longe acuminatis integerrimis postico interdum paucidentato. *Cellulæ* apicales 18 × 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis magnis. *Folia floralia* pro planta gigantea (4 mm. longa 5 mm. lata) ad 1/3 biloba, lobis late triangulatis dentatis, marginibus ceterum irregulariter armatis grosse spinosis vel valide dentatis antico interdum lobulis accessoriis aucto. Pistilla numerosa.

Hab. *Venezuela* Valencia (Fendler).

Die sterile Pflanze könnte man leicht für eine Lophozia halten.

18. **T. Lespagnoli** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major flaccidus dilute olivaceus corticolus. *Caulis* ad 5 cm. longus simplex viridis flaccidus apice parvifolio decurvo. *Folia caulina* 3 mm. longa obovata basi optime obcuneata antice decurrentia oblique

patula angulo 56° concava marginibus inferne nudis superne et apice *valide* dentatis, dentibus triangulatis approximatis æquimagnis oblique porrectis regulariter consecutivis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis parvis. Cuticula lævis.

Hab. *Madagascar* (Lespagnol).

19. **Tylimanthus Fendleri** (G.) St.

Syn. : *Gymnanthe Fendleri* G. Ann. sc. nat. 1864, p. 136.

Dioicus mediocris flaccidus olivaceus dense cæspitosus corticolus. *Caulis* ad 2 cm. longus validus viridis carnosus et fragilis simplex vel parum ramosus inferne flagelliferus. *Folia caulina* 3 mm. longa imbricata oblique patula angulo 68° disticha parum concava leniterque decurva in plano obcuneato-ligulata vix decurrentia, margine antico nudo stricto postico arcuato superne denticulato apice oblique emarginato subbilobo, lobis acutis antico parva dentiformi postico late triangulato denticulato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis, cuticula papillata. *Folia floralia* caulinis majora decurva similiter et validius armata. *Squamæ florales* parvæ lanceolatœ vel profunde bifidæ hamatim incurvæ integerrimæ.

Hab. *Venezuela* Valencia (Fendler).

Montagne beschreibt (Sylloge p. 60) eine *Jungermannia Jamesoni* Mont. welche wahrscheinlich zu unserer Gattung Tylimanthus gehört; das Exemplar ist aber so mangelhaft, dass die Pflanze überhaupt nicht wiederzuerkennen sein wird; sie wurde von Jameson in der Nähe von Quito gesammelt.

20. **T. africanus** Pearson. Hep. Knysnanæ 1887, p. 14.

Dioicus minor flaccidus flavo-virens cæpitosus. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis viridis simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* imbricata vel remotiuscula, oblique patula angulo 68° plano-disticha vel leniter concava haud decurrentia, ovalia vel late obovata apice oblique truncata irregulariter denticulata, juvenilia sæpe emarginato-3 dentata adulta emarginato-biloba sinu lunato obliquo, lobo postico multo majore plus minus denticulato. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 27 trigonis nullis. *Amphigastria* rudimentaria. *Andrœcia* terminalia ex apice vegetativa bracteis paucijugis diandris conduplicatim concavis inæqualiter bilobis, lobis obtusis irregulariter denticulatis.

Hab. *Africa australis* (Iversen, Rehmann).

21. **T. rhombifolius** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris sed grandifolius flaccidus olivaceus in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus debilis viridis simplex validus et

carnosus simplex postice stoloniferus. *Folia caulina* 4 mm. longa remotiuscula vel contigua oblique patula angulo 68° plano-disticha brevi basi inserta utrinque decurrentia rhomboidea marginibus subparallelis apice oblique truncato interdum oblique emarginato inæqualiterque bilobato, lobo antico minore margine antico subnudo, postico apiceque dense dentatis vel subspinosis, spinis validis oblique porrectis regulariter consecutivis e lata basi acuminatis. *Cellulæ* apicales 18 μ, basales 18 × 54 μ, trigonis majusculis superne nullis. Cuticula lævis. *Folia floralia* caulinis multo majora plus 8 mm. longa comata hamatim decurva ligulata apice obtusa inferne nuda superne irregulariter dentata et dentato-spinulosa.

Hab. *Nova Guinea* in Monte Suckling 8000′ (Sir William Macgregor).

22. **Tylimanthus viridis** Mitt. Journ. Linn. Soc. 1877, vol. XV.

Sterilis mediocris flaccida viridis vel glaucescens laxe cæspitosus vulgo prostratus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 5 cm. longus simplex procumbens validus flaccidus viridis. *Folia caulina* adulta remotiuscula disticha oblique patula 68° haud decurrentia concava lata basi inserta rhomboidea vel subquadrata semper leniter angustata, apice oblique emarginato-biloba, lobis plus minus denticulatis sæpe integerrimis postico magno obtusato antico multo minore acuto. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 27 × 54 μ, trigonis nullis; cuticula papillata.

Hab. *Insula Kerguelen* (Transit of Venus Exped. Gazelle Exped.): *Patagonia occid.* (Dusén); *Chile australis* (Dusén).

Exemplare von sehr nassen Standorten haben völlig ganzrandige wesentlich schmälere Blätter mit tief ausgerandeter oder eingeschnittener Blattspitze.

23. **T. Chenagonii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis major debilis pallide virens muscis consociatus. *Caulis* ad 6 cm. longus simplex viridis radicellis brevibus repens superne longe procumbens. *Folia caulina* remotiuscula plano-disticha vix 3 mm. longa antice parum decurrentia postice brevissime inserta falcato-rhomboidea marginibus parallelis leviter curvatis sub apice paucidentatis, ipso apice late truncato vel leniter emarginato 6-7 dentato dentibus validis acutis subæquimagnis sinubus interdentalibus plus minus profundis. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 27 × 63 μ, trigonis nullis.

Hab. *Madagascar* (Chenagon).

24. **T. sumatranus** (Schffn) St.

Syn. : *Lophozia? sumatrana* Schffn. Hep. Exsicc. n° 606.

Sterilis pusillus in solo humoso gregarius. *Caulis* flaccidus viridis

simplex. *Folia caulina* oblique patula remota rhombea emarginato-biloba, lobis late triangulatis inæqualibus ± breviter rarius longe acuminatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis, cuticula lævi.

Hab. *Sumatra occid.* in monte Merapi (Schiffner 2050 m.).

25. **Tylimanthus setaceus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis parvus flaccidus olivaceus aliis hepaticis consociatus. *Caulis* ad 10 mm. longus simplex vel pauciramosus capillaceus viridis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa subrecte patula plano-disticha lata basi inserta subquadrata ad 1/3 emarginato-biloba sinu lunato vel subangulato lobis late triangulatis longe attenuatis apice (6 cellulis superpositis) setaceis, marginibus ceterum nudis postico tantum paucispinuloso. *Cellulæ* apicales 25 × 35 μ basales 25 × 50 μ trigonis magnis vel maximis subnodulosis.

Hab. *Nova Granada*, Antioquia (Wallis).

LEIOSCYPHUS Mitten 1853.

Plantæ foliiferæ, mediocres interdum spectabiles, in una giganteæ sæpe teneræ et fragiles terricolæ et muscicolæ, laxe cæspitosæ, vulgo rufo-badiæ apicibus dilutioribus, in humidis olivaceæ vel flavescentes. *Caulis* validus radicellis longis fasciculatis e basi amphigastriorum ortis arcte repens, sub flore innovatione simplici vel geminata continuatus ceterum pauciramosus, ramis lateralibus interdum posticis late divergentibus. *Folia caulina* plus minus distincte opposita imbricata, adulta sæpe plano-disticha, reliqua sæpe erecto-conniventia et valde interdum maxime concava, lata basi inserta antice vix decurrentia, subrotunda vel latiora quam lata, asymmetrica margine antico vulgo substricto postico magis vel maxime arcuato. *Cellulæ* magnæ plus minus convexo-prominulæ pro more trigonis magnis acutis incrassatæ. *Amphigastria caulina* conspicua vel magna sinuatim inserta foliis utrinque connata integerrima vel plus minus profunde bipartita, marginibus utrinque armatis. *Folia* et *amphigastria* floralia caulinis majora simillima. *Perianthia* in caule, rarissime in ramo terminalia, longius exserta (juvenilia multo breviora) a latere compressa, inferne inflata carina antica interdum alata, superne distincte bicarinata, ore truncato bilabiato integro vel armato. *Capsula* sphærica parva in pedicello breviusculo, ad basin usque quatrivalvis. *Elateres* in paucis cogniti vermiculares bispiri, spiris laxe tortis. *Sporæ*

parvæ brunneæ asperæ vel læves. *Andrœcia* semper mediana bracteis quam folia magis confertis saccatis monandris apice vulgo squarrose patulis. *Propagula* foliorum hyalina bicellularia.

Die Gattung steht nach der Beschaffenheit ihres Perianths dem Genus *Plagiochila* sehr nahe; Lindenberg und Sullivant stellten daher einige Arten zu dieser Gattung; ihrem sonstigen Habitus nach steht sie aber Chiloscyphus viel näher, so dass wir die meisten Arten der älteren Autoren unter diesem Gattungsnamen zu suchen haben; in der Synopsis Hepaticarum ist dabei mehrfach auf das seitlich zusammengedrückte Perianth bereits hingewiesen worden, man hat aber nicht gewagt, diese Pflanzen als ein neues Genus abzuzweigen, obwohl ihr terminaler ♀ Blüthenstand sie weiter von Chiloscyphus entfernt. Gray versuchte zwar eine Abzweigung der europäischen Pflanzen, doch enthätt sein genus Mylius so heterogene Elemente, dass wir Mitten als denjenigen zu betrachten haben, der die Gattung zuerst (1855, Hookers Antartic Voyage) als solche wirklich erkannt hat.

Zu der vorstehend gegebenen Gattungsdiagnose habe ich nur weniges hinzuzufügen. Sehr auffällig ist bei diesen Pflanzen die enorme Variabilität in ihrer Grösse, bei ein und derselben Art und innerhalb desselben Rasens, wie das kaum bei einer anderen Gattung der Hepaticæ beobachtet wird; die Bestimmung der Pflanzen wird dadurch erheblich erschwert. Auch die Farbe ist sehr variabel und neigt an feuchten Standorten ins hellgrüne an trocknen ins dunkelbraune; die Blätter zeigen nicht selten deformirte Ränder und man kann leicht beobachten, dass ein Rasen Blätter enthält, die an der Spitze ungleich zweilappig eingeschnitten sind, oder ausgerandete, winkelig vorspringende, abgerundete oder stumpfgespitzte Ränder zeigen. Spruce hat in Unkenntniss dieses der Gattung allgemein zukommenden Verhaltens eine solche abnorme Form zu einer neuen Art (*L. obcordatus* Spruce) erhoben. Ein hervoragendes Merkmal der Gattung ist der Bau der Blattzellen, welche in Anbetracht der Kleinheit der meisten Arten sehr grosse (und mit sehr starken Eckenverdickungen versehene) Zellen besitzen, so dass wir hier eine recht natürliche Gruppe, fast ohne zweifelhafte Elemente vor uns haben.

Die alte Gattung Mylia zeichnet sich nur durch ungetheilte Amphigastrien aus; doch giebt es auch hier Uebergänge (Leiosc. fragilis) wo zweilappige und ungetheile Unterblätter zu finden sind.

Die meisten Arten unserer Gattung gehören dem tropischen und antarctischen Theile Americas an; hieran schliessen sich dann natur-

gemäss Tasmanien, Neuseeland und die benachbarten Inselgruppen; aus Africa kennen wir nur 4, aus Java 2 Arten; diejenigen Sibiriens und Japans gehören dem nördlichen Waldgebiet an und sind mit den europäischen und nordamerikanischen Arten zum Theil identisch.

Leioscyphus.

I. **Amphigastria indivisa**

1. Leioscyphus anomalus (Hooker).
2. Leioscyphus Taylori (Hooker).
3. Leioscyphus Skottsbergii St. n. sp.
4. Leioscyphus verrucosus (Lindb.).
5. Leioscyphus cuneifolius (Hooker).
6. Leioscyphus antillanus (Carr. et Spruce).
7. Leioscyphus fragilis Jack et Steph.

II. **Amphigastria bi-plurifida.**

A. **Folia caulina dentata vel biloba.**

8. Leioscyphus borbonicus St.
9. Leioscyphus Iversenii Pearson.
10. Leioscyphus infuscatus Mitten.
11. Leioscyphus Motleyi Mitten.
12. Leioscyphus repens Mitten.
13. Leioscyphus fuegiensis B. et M.

A. **Folia caulina integerrima.**

a *Longistipulæ.*

14. Leioscyphus abditus (Sullivant).
15. Leioscyphus setistipus St.
16. Leioscyphus marginatus (Mitten).
17. Leioscyphus nigrescens (Ldbg.).

b. *Parvistipulæ.*

18. Leioscyphus æquatus (Taylor).
19. Leioscyphus Chamissonis (G. et Ldbg.).
20. Leioscyphus chiloscyphoideus (L. et L.).
21. Leioscyphus obscurus Angström.
22. Leioscyphus Dusenii St.
23. Leioscyphus fusco-virens (Taylor).
24. Leioscyphus galipanus G.
25. Leioscyphus Gottscheanus (Ldbg.).
26. Leioscyphus horizontalis (Hooker).
27. Leioscyphus huidobroanus (Mont.)
28. Leioscyphus schizostomus Spr.
29. Leioscyphus strongylophyllus (Taylor).

30. Leioscyphus surrepens (Taylor).
31. Leioscyphus turgescens (Taylor).

c. *Grandistipulæ.*

32. Leioscyphus ovatus Spruce.
33. Leioscyphus Liebmannianus (L. et G.).
34. Leioscyphus guadalupensis St. n. sp.
35. Leioscyphus fragilifolius (Taylor).
36. Leioscyphus gibbosus (Taylor).
37. Leioscyphus hexagonus (Nees).
38. Leioscyphus Jackii St.
39. Leioscyphus peruvianus (Hpe et G.).
40. Leioscyphus quitoënsis (Mont).
41. Leioscyphus physocalyx (Hpe et G.).

1. **Leioscyphus anomalus** (Hooker) St.

Syn. : *Jung. anomala* Hooker Brit. Jung.. tab. 34, 1816.
Aplozia anomala Dum. Rec. d'obs, p. 16 (1835).
Mylius anomalus Gray Pl. Brit. 1821, p. 693.
Jung. Taylori var. *anomala* Nees Hep. Eur. 1836 II, p. 455.
Coleochila anomala Dum. Hep. Eur. 1874, p. 106.

Dioicus major validus flaccidus pallide-virens vel flavo-virens paludicolus, vulgo sphagno consociatus, rarius cæspitosus vel pulvinatus. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus radicellis longis arcte affixus parum irregulariterque ramosus. *Folia caulina* imbricata vel contigua subplana leniter adscendentia vel explanata vulgo ovata. *Cellulæ* apicales 60 μ. basales 60 × 80 μ. trigonis magnis acutis, cuticula lævi. *Amphigastria* magna longe subulata oblique patula. *Folia floralia* intima caulinis similia semiamplectentia basi alte concava perianthio appressa apice recurvo-patula. *Perianthia* oblonga ore compresso breviter bilabiato, labiis breviter inciso lobulatis crenulatis. *Andrœcia* haud vidi. *Propagula* in apice foliorum, bicellularia pallida.

Hab. *Europa* et *Asia septentrionalis*, Sachalin. *Amer. sept.* Yukon Terr. Rocky Ms. New England States (Evans).

Dass diese Pflanze eine gute Art ist geht aus der (von L. Taylori) sehr abweichenden Bildung der Perianthmündung zweifellos hervor; die völlig glatte Cuticula der Blätter lässt sie auch im sterilen Zustande, wie sie meist angetroffen wird, sogleich erkennen.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VI (1906).

N° 3.

---

2. **Leioscyphus Taylori** (Hooker) Mitten J. of Bot. 1851, p. 358 sub *Leptoscyphus*.

Syn. : *Jung. Taylori* Hooker Brit. Jung. p. 15, tab. 57.
Aplozia Taylori Dum. Rec. d'obs., p. 16.
Coleochila Taylori Dum. Hep. Europ., p. 106.
Jung. reticulato-papillata St. Mém. Soc. nat. Cherbourg, vol. 29, p. 215.

Dioicus major robustus viridis sæpe rufescens dense cæspitosus, in rupibus umbrosis humidis sæpe latissime expansus. *Caulis* crassus fuscus rigidus radicellis pallidis repens irregulariter pluriramosus. *Folia caulina* conferta subrotunda utrinque late inserta basi itaque concava subsacculata superne recurvo-patula. *Cellulæ* papuloso-prominulæ, apicales 60 μ basales 60 × 80 μ trigonis magnis basi maximis nodulosis, cuticula grosse denseque verrucosa. *Amphigastria caulina* magna longe subulata folio proximo breviter coalita, cauli appressa. *Folia floralia* intima caulinis majora undulata inferne concava apice recurva. *Amphigastrium florale* intimum magnum oblongum apice acuminato acuto integerrimo. *Perianthia* oblonga inflata superne compressa ore truncato bilabiato, pilis validis papulosis maximeque verrucosis sparsim armato. *Capsula* in pedicello longiusculo late ovalis ad basin quadrivalvis. *Elateres* 160 μ vermiculares (nusquam attenuati) spiris duplicatis teretibus laxe tortis. *Sporæ* 20 μ brunneæ asperæ. *Andrœcia* mediana bracteis 4-6 jugis, quam folia brevioribus magis saccatis monandris interdum diandris.

Hab. *Europa*, *Asia* (Japonia, China, Sibiria); *America septentrionalis* (Canada, Grœnland).

Im *Himalaya* und *Caucasus* scheint diese ansehnliche Pflanze zu fehlen.

3. **Leioscyphus Skottsbergii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris validus pallide brunneolus muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus validus brunneus pauciramosus. *Folia caulina* conferta oblique patula adscendentia valde concava, in plano cordata basi haud decurrentia, apice ad 1/3 biloba sinu recto acuto lobis triangulatis subæquimagnis obtusiusculis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis magnis; cuticula maxime grosseque verrucosa. *Amphigastria caulina* e basi breviter triangulata abrupte longeque setacea.

Hab. *Georgia antarctica* (Skottsberg.).

Die Pflanze steht dem *L. Taylori* wegen der Amphigastrien nahe.

4. **L. verrucosus** (Lindb.) St.

Syn. : *Mylia verrucosa* Lindb. Acta Soc. scient. fenn. 1875, p. 236.

Dioicus major flavescens vel viridis ætate brunneus in cortice expansus. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus et carnosus superne pluriramosus ramis late divergentibus radicellis longis pallidis arcte repentibus. *Folia caulina* conferta ovata vel ovato-oblonga obtusa ex erecta basi curvatim explanata. *Cellulæ* apicales 50 μ trigonis maximis nodulosis sæpe confluentibus, basales 60 × 90 μ trigonis magnis subacutis; cuticula verrucis contiguis varie asperis grosse armata. *Amphigastria caulina* libera longe subulata subappressa. *Folia floralia* intima caulinis similia majora. *Amphigastrium florale* intimum magnum foliis suis æquilongum oblongum apice obtuso (rarius inciso-bifido) recurvo. *Perianthia* obovata vel oblonga inflata superne nuda inferne pilis crassis pallidis patulis hirta ore compresso truncato pilifero, pilis æquilongis validis incurvis. *Andrœcia* in planta graciliore sæpeque purpurea mediana bracteis 5 jugis quam folia minoribus e basi saccata recurvis integerrimis, di-tetrandris. *Antheridia* longe stipitata.

Hab. *Sibiria,* Amur (Maximowicz) *Sachalin* (Glehn) *Japonia septentr.* (Faurie).

5. **L. cuneifolius** (Hook.) Mitt. J. of Bot. 1851, p. 358, sub Leptoscyphus.

Syn. : *Jung. cuneifolia* Hooker. Brit. Jung. tab. 64.
Coleochila cuneifolia Dum. Hep. Eur., p. 105.
Aplozia cuneifolia Dum. Hep. Eur., p. 55.
Clasmatocolea cuneifolia Spruce Hep. Am. et And., p. 440.
Mylia cuneifolia Spruce Soc. bot. de France 1889, p. 178.

Planta sterilis aliis hepaticis consociata, Leioscypho antillano quoad staturam et formam foliorum et amphigastriorum simillima, cellulis minus incrassatis tantum distincta.

Hab. *Hibernia* (Hutchins) Scotland (Macvicar).

Diese nur steril bekannte Pflanze, ein Relikt eines einst wärmern Klimas, ist dem Leiosc. antillanus und Leiosc. fragilis so nahestehend, dass man sie kaum zu unterscheiden vermag; die fruchtenden Exemplare haben ein deutlich von den Seiten zusammengedrücktes Perianth; sie können also weder zu Clasmatocolea noch zu Coleochila oder Aplozia gestellt werden. Dumortiers doppelte Aufführung der Pflanze in seinem letzten Werke beruht jedenfalls auf einem Irrtum; bei Spruce ist aber ein Wechsel der Anschauung eingetreten; er hat die Pflanze später zu Mylia gestellt; ihre Unterblätter und der ganze Habitus bringen sie zweifellos zu unserer Gattung Leioscyphus.

6. **Leioscyphus antillanus** (C. et P.) St.

Syn.: *Mylia antillana* C. et P. Bull. soc. bot. de France 1889, p. 177.

Dioicus pusillus rufo-badius corticolus vel foliis emortuis adrepens. *Caulis* ad 1 cm. longus simplex vel pauciramosus capillaceus rigidus et fragilis. *Folia caulina* dissita subrecte patula obcuneata, truncato-retusa vel subemarginata, interdum integerrima et solum angulata, basi antica subreflexula. *Cellulæ* apicales 20 μ basales 20 × 30 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* pro plauta magna folio proximo breviter coalita lanceolata acuta oblique patula. *Folia floralia* plurijuga sensim majora. *intima* caulinis multo majora similia patula interdum repanda vel sublobata. *Amphig. florale intimum.* foliis suis brevius lanceolatum vel bifidum interdum truncatum. *Perianthia* adulta longe exserta obovato-oblonga ore compresso truncato-bilabiato, labiis remote dentatis dentibus e lata basi abrupte angustatis apice clavatim incrassatis. *Capsula* subglobosa quadrivalvis bistrata. *Elateres* bispiri. *Sporæ* elateribus æquilatæ scaberulæ. *Andrœcia* mediana bracteis ad 10 jugis sensim decrescentibus confertis concavis suborbiculatis late emarginato-bidentulis monandris, antheridiis magnis globosis in pedicello perbrevi.

Hab.: *Insula Guadeloupe* (Perrottet).

7. **L. fragilis.** Jack et St. Hedwigia 1892, p. 20.

Dioicus pusillus fragillimus, badius in Plagiochila parasitans. *Caulis* ad 1 cm. longus rigidus pro planta validus vulgo simplex interdum ramulis longioribus lateralibus et ventralibus ex axilla amphigastrii ortis ramosus, sub flore simpliciter innovatus. *Folia caulina* remota parva subrecte patula alterna cauli æquilata obcuneata vel subrectangularia duplo longiora quam lata apice recte truncata obtusangula in planta fertili subrotunda erecto-conniventia superiora conferta. *Cellulæ* 18 vel 20 μ æquimagnæ trigonis magnis acutis subnodulosis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata uno latere folio coalita ovata vel subquadrata obtusa vel

emarginato-biloba, lobis vulgo inæqualibus. *Folia floralia* unijuga caulinis multo majora subrotunda integerrima. *Amphigastrium florale* foliis suis duplo minus subquadratum obtuse dentatum vel mamillatum. *Perianthia* magna vel maxima oblonga inflata tertio supero abrupte compressa ore parum dilatato truncato, labiis grosse dentatis dentibus irregularibus obtusis vel subclavatis. *Andrœcia* mediana bracteis ad 4 jugis confertis monandris laxe imbricatis inflatis bilobis lobo postico obovato-obcuneato apice emarginato vel obtusato, antico æquilongo lanceolato. *Antheridia* magna breviter stipitata.

Hab. *America* tropica. Nova Granada (Wallis) *Guiana* in monte Roraima (Quelch).

8. **Leioscyphus borbonicus.** St. Soc. roy. bot. Belge 1892. p. 112.

Dioicus minor fusco-brunneus apicibus dilutioribus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm longus tenax fuscus pauciramosus. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata subopposita subrecte patula decurva in plano ovata apice sæpe apiculata vel leniter excisa bidentula. basi postica recurvula. *Cellulæ* apice 25 vel 30 μ, basales parum majores trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, limbo angusto foliis coalita, apice late emarginato-bifida laciniis lanceolatis vel subsetaceis basi spina parva accedente utrinque armata. *Folia floralia* intima caulinis simillima vix majora. *Amphig. florale* intimum caulinis simile sed multo majus. *Perianthia* magna longe exserta inflata tertio supero compressa ore bilabiato truncato irregulariter crenato-denticulato. *Andrœcia* mediana bracteis ad 8 jugis basi inflatis apice decurvis profunde exciso-bidentatis lobulo antico turgido unidentato.

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

9. **L. Iversenii.** Pears. Hep. Knysnanæ 1887, p. 12.

Dioicus prostratus majusculus rupicolus, flavo-viridis vel badius. *Caulis* simplex vel furcatus; *folia* subhorizontalia subopposita imbricata. oblongo-quadrata vel subrotunda apice truncata integra vel 1—3 dentata. *Amphigastria* uno vel utroque latere coalita late quadrata vel rotundata 2 vel 4 fida margine pluridentata. *Perianthia* oblongo-obconica antice subalata ore lato compresso pluridentato. *Folia floralia* intima obovata vel late ovalia integerrima vel angulata. *Amphig. florale* intimum lanceolatum bifidum utrinque unidentatum. *Andrœcia* mediana bracteis quadrijugis late ovatis obtusis vel acutis, lobulo antico 3—4 angulato monandro.

Hab. *Africa australis* (Iversen).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

10. **Leioscyphus infuscatus.** Mitt. Linn. Soc. 1886.

Dioicus mediocris flaccidus rufo-badius, corticolus laxe intricatus. *Caulis* ad 2 cm. longus validus fuscus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* conferta recte patula plano-disticha vel leniter adscendentia subopposita margine postico basi arcte recurvo, in plano late ovata apice plus duplo angustiora truncato-emarginata bidentata, dentibus brevibus acutis validis divergentibus; adsunt folia integerrima vel acuta vel tridentata. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 30 × 50 μ trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* parva caule vix latiora uno latere coalita vel omnino libera basi angustata utrinque denticulata apice ad 3/4 bifida, sinu exciso laciniis lanceolatis porrectis superne setaceis. *Folia floralia* caulinis majora similia sæpe torta *Amphig. florale* int. haud vidi (destructum) *Perianthia* longe exserta oblongo-campanulata inflata sub ore constricta, ipso ore truncato-rotundato irregulariter grosseque spinoso.

Hab. *Africa occ.* Insula Fernando Po, in monte Clarence Peak (Mann).

11. **L. Motleyi.** Mitt. Linn. Soc. 1886.

Dioicus mediocris rufo-badius flaccidus laxe intricatus. *Caulis* validus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* ovato-rotundata plus minus opposita disticha vel parum adscendentia, recte a caule patula, dense imbricata apice angustata breviterque emarginato-bidentata, dentibus validis acutis divergentibus, interdum altero dente deficiente solum apiculata. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 50 × 70 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora utrinque anguste coalita, basi cuneatim angustata utrinque spina brevi armata apice ad 2/3 bifida sinu angustiusculo laciniis lanceolatis longe attenuatis porrectis. *Folia et amphigastria floralia* intima caulinis simillima parum majora. *Perianthia* magna alte exserta optime campanulata, ore parum ampliato truncato bilabiato, labiis grosse dentatis dentibus parum numerosis e lata basi parum angustatis longiusculis acutis æquimagnis irregulariter distributis.

Hab. *Java* in monte Megamendong (Motley).

12. **L. repens** Mitt. Antarct. Voy. 1855, p. 134.

Dioicus majusculus validus flavo-virens, ætate fusco-brunneus. *Caulis* ad 8 cm. longus simplex vel pauciramosus validus fuscus radicellis pallidis repens superne longe procumbens. *Folia caulina* imbricata per paria approximata oblique patula disticha leniter decurva oblique ovato-rotundata margine antico substricto in caule anguste decurrente, postico bene arcuato apice qaum basis duplo angustiore late emarginato-bifido laciniis e lata basi abrupte attenuatis spiniformibus. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 50 trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* parva caule vix

latiora utrinque coalita irregulariter denticulata apice ad ³/₄ inciso-bifida laciniis lanceolatis longe acuminatis setaceis. *Folia floralia* intima et *Amphig. florale* intimum caulinis majora et latiora similia. *Perianthia* semiexserta oblonga duplo longiora quam lata inferne leniter inflata superne compressa oro æquilato truncato irregulariter dentato subspinoso. *Andrœcia* mediana bracteis paucijugis quam folia minoribus superne squarrose recurvis breviter inæqualiterque bifidulis, sacculo basali ovato-fusiformi lobulo antico rotundato involuto.

Hab. *New Zealand* (Hooker) *Fretum magellan.* (Hariot, Cunningham, Hahn).

Die Abbildung des Perianths in Massalongo, Mission du Cap Horn, tab. 2, fig. 9, entspricht nicht der Wirklichkeit, es ist viel unregelmässiger gezähnt.

13. **Leioscyphus fuegiensis** (Mass.) B. et M. Bull. Soc. Linn. 1886, nº 10.

Syn. : *L. repens var. fuegiensis* Mass. Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1885, p. 212.
Plagiochila fuegiensis Mass. Miss. scient. du Cap Horn 1889, p. 210.

Dioicus minor sed validus pallide olivaceus pauciramosus, aliis hepaticis consociatus. *Caulis* rigidus tenuis virens ramis vulgo posticis, arcte repens. *Folia caulina* approximata imbricata disticha concava decurvula in plano oblongo-elliptica basi apiceque angustiora haud decurrentia ad ¹/₃ bifida sinu lunato laciniis angustis acuminatis decurvulis porrectis vel parum divergentibus. *Cellulæ* apicales 30 μ, basales duplo longiores trigonis majusculis in parietibus validis. *Amphigastria caulina* minuta cauli appressa ad basin fere inciso-bifida laciniis angustis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis simillima latiora profundissime incisa. *Amphigastrium florale* intimum caulinis majus simile. *Peranthia* terminalia simpliciter innovata obovato-campanulata ore compresso truncato irregulariter denticulato, dentibus acutis hic illic spina majore auctis. *Andrœcia* mediana bracteis paucijugis monandris basi inflatis lobo antico inflexo angulo dentiformi.

Hab. *Fuegia* (Spegazzini). *Patagonia occid.* (Savatier). *Fretum magell.* (Dr Naumann, Gazelle-Exped.).

14. **L. abditus** (Sullivant) St.

Syn. : *Plagiochila abdita* Sull. J. of Bot. 1850, p. 317.
Leioscyphus pallens Mitt. J. of Bot. 1851, p. 358.
Mylia abdita. Evans Torrey Bot. Cl. 1898, p. 426.

Dioicus minor rigidus brunneolus vel fusco-brunneus laxe cæspitosus vel muscicolus. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus simplex sub flore repe-

tito innovatus, in planta sterili plus minus ramosus ramis subfasciculatis. *Folia caulina* imbricata, homomalla subcircularia parum concava. *Cellulæ* apicales 30 μ. basales 40 × 50 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna oblique patula ad ³/₄ bifida, laciniis lanceolatis superne setaceis. *Folia* et *amphigastria floralia* caulinis similia majora. *Perianthia* (sterilia) compresso-obconica ore late rotundato angulato irregulariterque denticulato. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Fuegia* U. S. Explor. Exped. Dusén. Hatcher, *Kerguelen Insulæ* (Naumann, Gazelle-Exped.).

15. **Leioscyphus setistipus.** St. Svenska Vet. Akad. 1901. Vol. 26.

Dioicus major robustus tenax vel flaccidus rufo-brunneus apicibus dilutioribus flavo-virentibus. *Caulis* ad 7 cm. longus pauciramosus fusco-brunneus durus in aliis viridis et debilis. *Folia caulina* erecto-conniventia alterna lata basi inserta, reniformia margine postico magis arcuato, adulta plano-disticha. *Cellulæ* apicales 30 μ. basales 40 × 60 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* uno latere connata ad medium inciso-bifida laciniis lanceolatis integerrimis apice longe setaceis porrectis. *Folia* et *amphigastria floralia* caulinis multo majora ceterum similia. *Perianthia* (juvenilia) compresso-cupulata ore truncato repando labiis denticulatis vel ciliolatis.

Hab. *Fuegia* (Dusén).

16. **L. marginatus** (Mitten) St.

Syn.: *Jung. marginata* Mitt. Flora Tasmanica, p. 222.

Sterilis majusculus validus tenax glauco-virens laxe cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus rigidus radicellis hyalinis repens simplex vel parum ramosus ramis sæpe gracilibus flagellatis. *Folia caulina* imbricata subrecte a caule patula assurgenti-secunda ætate explanata concava subrotunda lata basi inserta haud decurrentia integerrima. *Cellulæ* marginales bistratæ, limbum crassum formantes, subapicales 40 μ. basales 20 × 60 μ. parietibus validis, trigonis majusculis basi subnullis. *Amphigastria caulina* magna cauli subapressa foliis parum breviora angusta ad medium bifida, laciniis lanceolatis integerrimis porrectis vel recurvis.

Hab. *Tasmania* (Hooker).

Die Randzellen des Blattes sind zweischichtig und bilden einen im durchfallenden Lichte dunkeln, 3 bis 5 Zellen breiten Saum; diese Erscheinung ist bisher bei keinem Lebermoose beobachtet worden, erscheint aber nicht auffallend, wenn man berücksichtigt, dass im antarktischen Gebiete viele Lebermoose, besonders die Thallosen, zu einer flei-

schigen Ausbildung ihrer Organe neigen. *Schistochila pachyla* Taylor hat Blätter, die nur am Rande einschichtig sind, nach der Mitte zu allmählich dicker werden und an der Insertionsstelle des dorsalen Flügels 7 Zellen stark sind. Unsere Pflanze Könnte auch zu Odontoschisma gehören?

17. **Leioscyphus nigrescens** (Ldbg. et Hampe) St.

Syn.: *Chilosc. nigrescens* Ldbg. et Hpe. Linnæa 1851, p. 640.

Sterilis parvus fusco-viridis in sicco subniger flaccidus (etiolatus). *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus fuscus debilis. *Folia caulina* remota plano-disticha lata basi inserta antice vix decurrentia ambitu subrotunda. *Cellulæ* apicales 20 µ basales 30×40 µ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina caule parum latiora ovata apice angustata breviterque emarginato-vel inciso-bidentata vel bispinosa.

Hab. *Costarica* in monte Reventado (Oerstedt).

Ob die Pflanze hierher gehört, ist zweifelhaft; schon die ganz unverdickten Zellen deuten das an, die bei allen Arten deutliche, meist sehr stark verdickte Zellecken oder besser Zellkanten zeigen, die selbst bei einem sehr nassen Standorte nicht völlig verschwinden können.

18. **L. æquatus** (Tayl.) Mitt. J. of Bot. III, p. 358.

Syn.: *Jungerm. æquata* Taylor J. of Bot. 1844, pag. 465.

Chilosc. æquatus H. et T. Syn. Hep. p. 704.

Sterilis minor rufo-brunneus vel fuscus, muscis consociatus. *Caulis* simplex vel parum ramosus fuscus rigidus. *Folia caulina* homomalla subopposita erecto-conniventia concava lata basi inserta oblique reniformia latiora quam longa. *Cellulæ* apicales 30 µ basales 30 × 60 µ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* parva ovato-triangularia apice breviter inciso-bispinosa spinis angustis parallelis ceterum integerrima vel hic illic parvo dente armata foliis utrinque anguste coalita.

Hab. *Fretum magellanicum*, Hermite Insula (Hooker) *Insula Desolacion* (Dusén).

Die grosse Luftfeuchtigkeit des antarktischen Gebietes gestattet diesen Pflanzen, in jeder Höhenlage zu gedeihen; bei der dadurch hervorgerufenen Verschiedenheit des Substrats sind die Exemplare sumpfiger Niederungen viel grössser und kräftiger ausgebildet wie das bereits in der Einleitung zu unserer Gattung bemerkt wurde.

19. **L. Chamissonis** (L. et L.) Mitt. J. of Bot. 1851, p. 358.

Syn.: *Jung. Chamissonis* L. et L. Syn. Hepat. p. 668.

Leiosc. nigricans Mitt. J. of Bot. 1851, p. 358.

Dioicus minor rufo-brunneus laxe cæspitosus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus pro planta validissimus. *Folia*

caulina alterna. adulta remotiuscula et plano-disticha, superiora parum imbricata assurgenti-secunda parum concava lata basi inserta ambitu oblique quadrato-rotundata apice truncata vel retusa. *Cellulæ* apicales 30 μ. basales 30 × 60 μ. trigonis majusculis acutis. *Amphig. caulina* caule vix latiora folio proximo coalita ovata vel ovato-oblonga ad ¼ vel ⅓ emarginato-bifida laciniis acuminatis porrectis vel hamatis. *Andrœcia* mediana bracteis ad 6 jugis laxiusculis basi longius saccatis superne rotundatis squarrose patulis. *Antheridia* magna solitaria in pedicello æquilongo.

Hab. *Chile* (Chamisso, Gay).

Ob die Pflanze, welche Spruce (H. Amaz. et And. p. 445) in den Andes sammelte, hierher gehört, ist zweifelhaft, da er die Amphig. ganz anders beschreibt als die Originalpflanze sie besitzt.

20. **Leioscyphus chiloscyphoideus** (Ldbg.) Mitt. Fl. tasm. II, p. 225.

Syn.: *Plagioch. chiloscyphoidea.* Ldbg. in Lehm. Pug. 8, p. 4.
Lophocolea rectinans Tayl. J. of Bot. 1844, p. 470.
Leioscyphus decipiens Mitt. J. of Bot. 1851, p. 358.

Dioicus mediocris vel major brunneolus vel virescens terricolus vel corticolus intricatim cæspitosus. *Caulis* ad 2 cm. longus irregulariter pauciramosus pro planta validus rigidus. *Folia caulina* imbricata subopposita assurgenti-secunda vel plano-disticha late ovata vel subrotunda integerrima. *Cellulæ* apicales 40 μ. basales 30 × 60 μ. trigonis parvis acutis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata foliis utrinque coalita utrinque spinis breviusculis patulis armata apice emarginato-bifida, laciniis longiusculis anguste spiniformibus porrectis strictis. *Folia floralia* caulinis similia majora. *Amphig. florale* intimum caulinis simile sed multo majus. *Perianthia* pro planta magna obovato-campanulata, inflata ore bilabiato compresso truncato irregulariter repando-angulato angulis hic illic acutis vel subdenticulatis. *Andrœcia* mediana breviter fusiformia, bracteis 3 ad 4 jugis ex inflata basi squarrosa recurvis lobulo antico truncato acuto. *Antheridia* magna solitaria in pedicello longiusculo.

Hab. *Fretum magellan.* (Jacquinot. Hahn), *Fuegia* (Dusén), *Patagonia occid.* (Dusén), *Chile* australis (Dusén).

Nach Mitten (Hookers Hand. N. Z. Flora, p. 508) soll *Chiloscyphus retusatus* H. T. Syn. Hep., p. 705, mit unserer Pflanze identisch sein, was jedenfalls auf einem Irrtum beruht, denn dieser Chilosc. hat völlig unverdickte Blattzellen. Auch der *Chilosc. amphibolius,* der von Mitten l. c. erwähnt wird, gehört nicht hierher; er ist eine brasilianische Pflanze: ausserdem ist es wenig glaubhaft, da die floralen Hüllblätter (Syn. Hep.

p. 178) als exigua bezeichnet werden, was dem Typus unserer Gattung durchaus widerspricht; dass Gottsche endlich einen *fertilen* Chiloscyphus mit Leioscyphus zu verwechseln im Stande gewesen wäre, halte ich für unmöglich.

21. **Leioscyphus obscurus** Angstr. Kongl. Vet. Akad. 1872. p. 11.

Caulis procumbens 3—4 cm. longus subramosus. *Folia caulina* subimbricata, horizontalia, nigrescentia subquadrato-rotunda, margine plano subrepando. *Amphigastria caulina* recurva, sinuatim inserta vix connata, parva, quadrifissa, laciniis attenuatis. *Perianthia* 2—3 mm longa in caule ramisque terminalia compresso-obovato præmorsa subdenticulata. *Folia floralia* erecta subconformia apicibus patulis. *Amphigastrium florale* majus quadridentatum dentibus brevibus.

Hab. *Fretum magellanicum* (Andersson).

Ich habe die Pflanze nicht erhalten können und gebe lediglich die Diagnose des Autors; jedenfalls steht sie dem L. chiloscyphoideus sehr nahe.

22. **L. Dusénii** St. Arch. Mus. Nac. Rio 1903, p. 112.

Dioicus mediocris flavo-virens, flaccidissimus corticolus. *Caulis* ad 3 cm. longus, pro planta validus viridis debilis parum longeque ramosus. *Folia caulina* recte patula adscendentia opposita antice breviter decurrentia basique contigua, postice limbo tenui amphigastrio coalita, in plano late ovato-trigona, apice rotundata integerrima. *Cellulæ* apicales 30 μ, basales 30 × 50 μ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* caule latiora, e basi obcuneata subcircularia profunde sexfida, lobis apicalibus lanceolatis porrectis, lateralibus similibus recte patulis inferioribus dentiformibus. *Folia floralia intima* caulinis majora late triangularia apice rotundato-truncata marginibus integerrimis undulatis. *Amphigastrium florale intimum* magnum profunde bifidum lobis interdum longe bifidis margine externo spina auctis. *Perianthia* foliis suis duplo longiora erecta compresso-obconica ore truncato repando integerrimo.

Hab. *Brasilia,* Serra do Itatiaja (Dusén) *Petropolis* (Herb. Jack).

23. **L. fusco-virens** (Taylor) St.

Syn: *Jung fusco-virens* Taylor I. of Bot. 1844, p. 474.

Dioicus mediocris fusco-brunneus rigidulus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus simplex vel parum ramosus, radicellis pallidis arcte repens. *Folia caulina* opposita imbricata assurgenti secunda adulta plano-disticha subrotunda antice breviter decurrentia integerrima. *Cellulæ* apicales 40 μ, basales 40 × 60 μ, trigonis majusculis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora obcuneata utrinque spina valida recte patente

armata basi foliis suis anguste coalita, apice ad ½ inciso-biloba, lobis anguste triangulatis acuminatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora late obovata margine undulata. *Amphig. florale* intimum oblongum ad ¾ bifidum laciniis lanceolatis porrectis inferne spina valida oblique porrecta auctis. *Perianthia* magna parum exserta obovato-triangulata compressa ore late truncato repando integerrimo subcrispato. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hooker).

Taylor beschreibt die Kelchmündung als sublaciniatum, was wohl nur als eine Verletzung derselben aufzufassen ist, denn im Original Exemplar ist sie völlig ganz randig. *Leiosc. chiloscyphoides* ist unserer Pflanze sehr ähnlich und unterschreidet sich durch die Form der Amphigastrien sofort.

24. **Leioscyphus galipanus** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 36.

Diocus mediocris fusco-brunneus tener et fragillimus, aliis hepaticis consociatus. *Caulis* ad 3 cm. longus simplex vel pauciramosus fuscus rigidus validus. *Folia caulina* per paria approximata vel opposita late ligulata vel late ovata, apice truncato-rotundata, assurgenti secunda concava haud dscurrentia, adulta magis aperta subdisticha. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 60 × 80 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* caulina parva caule parum latiora utrinque connata, profunde quadrifida laciniis angustis longe acuminatis subæquimagnis divergentibus. *Folia floralia* caulinis simillima majora et parum longiora undulata, margine postico pauciciliato. *Amphigastrium florale* intimum oblongum bifidum, laciniis acuminatis apice setaceis hamatis. *Perianthia* inflata ore compresso undulato truncato dentatociliato. *Sporæ* fuscæ læves. Elateres bispiri parvi. *Andrœcia* mediana, magna bracteis 12 jugis confertis breviter sacculatis. lobo antico oblique emarginato unidentato. *Antheridia* magna solitaria globosa in pedicello brevissimo.

Hab. *Caracas* in monte Galipan (Funck et Schlim). Mit *L. schizostomus* Spruce zu vergleichen.

25. **L. Gottscheanus** (Ldbg) St.

Syn : *Plagiochila Gottscheana* Ldbg. in Lehm. Pug. VIII, p. 2.

Dioicus mediocris brunneolus laxe cæspitosus corticolus. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus arcte repens parum ramosus ramis divergentibus. *Folia caulina* plano-disticha vel leniter decurva et concaviuscula opposita vel per paria approximata late ovato-subfalcata integerrima vel repanda. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 60 μ trigonis majusculis acutis remotis. *Amphrig. caulina* parva utrinque coalita e basi cuneatim angustata subrotunda normaliter quadridentata, dentibus apicalibus geminatim

approximatis sinu obtuso discretis porrectis acutis, lateralibus similibus recte patulis interdum irregulariter dentatis. *Folia floralia* intima caulinis majora oblonga repanda ceterum similia *Amphig. florale* intimum ad 1/3 bifidum utrinque dente minore armatum. *Perianthia* (juvenilia) late obovato-obcuneata compresso-campanulata ore truncato crenulato.

Hab. *Cape of good hope* (Ecklon) *Mascareignes* (Herb. Jack).

26. **Leioscyphus horizontalis** (Hooker).

Syn : *Jung. horizontalis* Hook. Musci exot. tab. 96.

Chilosc. horizontalis Nees. Syn. Hep., p. 177.

Chilosc. grandifolius Taylor J. of Bot. 1844, p. 474.

Dioicus major vel maximus normaliter pallide flavo-virens inferne fuscus, in paludosis subniger, longe prostratus. *Caulis* ad 10 cm. longus tenuis rigidus parum longeque ramosus. *Folia caulina* subrecte patula plano-disticha imbricata subopposita subtrigona asymmetrica, margine postico valde arcuato antico substricto apice late rotundato vel subtruncato *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 80 μ trigonis magnis acuminatis. *Amphig. caulina* parva caule vix latiora utrinque anguste coalita disco integro subquadrato marginibus irregulariter dentatis et spinulosis apice late lunato bifido laciniis anguste lanceolatis sinu sæpe denticulato. *Folia floralia* intima caulinis majora late ovata apice repanda crispata. *Amphig. florale* intimum oblongum basi angustatum, ad 2/3 bifidum laciniis anguste lanceolatis porrectis, extus spina valida angusta utrinque armatum. *Perianthia* in caule ramisve terminalia oblonga inferne parum inflata, superne valde compressa carinis anguste alatis, alis in spinam liberam abeuntibus ore late truncato-rotundato, labiis grosse irregulariterque dentatis.

Hab. *Fretum magellan.* Fuegia, Patagonia et Insulæ adjacentes, ubique communis sæpissime sterilis.

27. **L. huidobroanus** (Mont.) St.

Syn : *Chilosc. huidobroanus* Mont. Ann. sc. nat. 1845, p. 352.

Dioicus mediocris flaccidus fulvus vel brunneus muscis consociatus vel terricolus, intricatim cæspitosus. *Caulis* ad 25 mm. longus validus parum ramosus ramis divergentibus lateralibus et posticis. *Folia caulina* per paria approximata parum imbricata parva oblique patula ovato-ligulata, margine portico quam anticus magis arcuato apice truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 60 μ trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* parva caule angustiora, uno latere connata utrinque spina angusta armata apice emarginato-bifida, laciniis setaceis disco integro longioribus hamatis. *Folia floralia* intima caulinis similia majora. *Amphig. florale*

intimum caulinis simillimum. *Perianthia* pro planta magna longe exserta obovato-oblonga ore compresso late truncato valide regulariterque dentato. *Andrœcia mediana*, bracteis 8 jugis confertis parvis apice recurvis basi breviter saccatis, lobo antico rotundatim producto. *Antheridia* magna solitaria in pedicello parvo.

Hab. *Chile* (Gay).

28. **Leioscyphus schizostomus** Spruce Hep. Amaz. et And., p. 446.

Syn : *L. obcordatus* Spruce l. c., p. 446.

Dioicus mediocris flaccidus rufo-badius rupicolus laxe cæspitosus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus subniger pauciramosus. *Folia caulina* imbricata recte patula opposita assurgenti-secunda late ovata vel subrotunda concava basi postica anguste recurva. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 30 × 50 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastsria caulina* caule parum latiora appressa utrinque brevissime coalita ambitu ovato-oblonga inferne obcuneata et utrinque bispinulosa apice ad $^2/_3$ inciso-bifida laciniis anguste lanceolatis porrectis vel hamatis *Folia* et *amphigastria floralia* intima caulinis simillima majora. *Perianthia* magna longe exserta ovato-oblonga ore compresso truncato integerrimo.

Hab. *Andes quitenses* (Jameson, Spruce) *Sachapata* (Lechler) *Bolivia* (Mandon, Rusby) *Nova Granada* (Lindig, Wallis).

Die normale Pflanze hat nicht die von Spruce beschriebenen zwei lappigen Blätter; diese sind auch *keineswegs überall so entwickelt* und stellen eine Missbildung dar, jedenfalls hervorgerufen durch den Standort an nassen Felsen, deren herabrieselndes Wasser bekenntlich an allen Lebermoosen leicht Deformirungen hervorruft.

29. **L. strongylophyllus** (Tayl.) Mitt. Handb. N. Z. Flora, p. 508.

Syn : *Iungerm. strongylophylla* Taylor I. of Bot. 1844, p. 370.

Alicularia strongylophylla T. et H. Syn. Hep., p. 619.

Doicus parvus brunneolus dense intricatus. *Caulis* ad 1 cm. longus tenuis brunneus pauciramosus. *Folia caulina* parum imbricata erecto-homomalla, inferiora plus minus remota et plano-disticha, concava, in plano obovato-rotundata antice parum decurrentia. *Cellulæ* apicales 10 μ basales 18 × 27 μ trigonis majusculis, cuticula valide papillata, *Amphigastria* caulina parva cauli æquilata uno latere coalita, ad $^2/_3$ emarginato-bifida laciniis anguste lanceolatis porrectis. « *Folia floralia* caulinis majora. *Perianthia* vix exserta oblongo-obovata subcompressa ore rotundato bilabiato crenato. » *Andrœcia* mediana bracteis ad 5 jugis contiguis monandris inflato-sacculatis ore truncato integerrimo.

Hab. *Campbell* et *Aucklands Islands* (Hook).

Ich habe nur die Originalpflanze von den Campbell Inseln gesehen, die männlich ist ; ob die l. c. beschriebene weibliche Pflanze vom demselben Standorte stammt, ist mir nicht bekannt. Die Papillen der Blattoberfläche sind vom Autor und auch von Mitten nicht bemerkt worden, so dass die zusamengehörigkeit der Pflanzen dieser zwei Standorte zweifelhaft ist. In Mittens Diagnose l. c. werden die Blätter bifida genannt : hier ist in der Beschreibung ein Satz ausgelassen worden und bezieht sich das « bifida » auf die Amphigastrien.

30. **Leioscyphus surrepens** (Taylor) B. et Mass. Miss. scient. 1889, p. 218.

Syn : *Jung. surrepens* Taylor I. of Bot. 1844, p. 475.

Chilosc surrepens Taylor Syn. Hep., p. 179.

Dioicus mediocris rufo-badius superne flavescens, laxe cæspitosus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus tenuis parum ramosus. *Folia caulina* imbricata opposita plano-disticha vel assurgenti-secunda subrotunda vel latiora quam longa integerrima concaviuscula basi antica rotundata. *Cellulæ* apicales 40 μ, basales 40 × 60 μ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula cauli æquilata et appressa utrinque foliis coalita ovato-trigona utrinque breviter biciliata apice angusto breviter inciso-bifidulo, laciniis 4 cellulas longis porrectis contiguis setiformibus. *Folia* et *Amphigastria* floralia caulinis similia majora. *Perianthia* ad medium exserta obovato-oblonga ore compresso truncato repando hic illic dentato.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hooker, Naumann) *Fuegia* (Spegazzini, Hyades, Dusén).

31. **L. turgescens** (Taylor) Mitten I. of Bot. 1851, p. 358.

Syn : *Jung. turgescens* Taylor I. of. Bot. 1844, p. 376.

Dioicus mediocris pallide flavo-virens vel flavo-rufescens profunde cæspitosus. *Caulis* ad. 4 cm. longus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* alterna margine postico plano antico e basi plana abrupte lateque inflexo, folia itaque maxime concava, antice ceterum contiguo-conniventia caulemque obvelantia, in plano reniformia subduplo latiora quam longa antice breviter decurrentia postice rotundata et caulem late superantia. *Cellulæ* apicales 20 μ, basales 20 × 30 μ, trigonis magnis sæpe late confluentibus. *Amphigastria caulina* folio proximo connata cauli æquilata et appressa ovata vel ovato-rotundata apice emarginato-bifidula, laciniis brevibus angustis porrectis dentiformibus. *Folia* et *Amphigastria floralia* caulinis simillima majora. *Perianthia* semiexserta obovato-obcuneata ore compresso truncato integerrimo. *Andræcia* ignota.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker) *Fretum magellanicum*, Insula Desolacion (Dusén).

32. **Leioscyphus ovatus** Spruce Linn. Soc. Vol. XXX, p. 357.

Dioicus mediocris flaccidus rufo-badius dense intricatus in cortice depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus vage pauciramosus, fuscus tenuis rigidulus. *Folia caulina* recte a caule patula opposita imbricata subplano-disticha oblique ovata, margine postico magis arcuato apice obtuso. *Cellulæ* convexæ apicales 30 μ basales 40 × 60 μ trigonis acutis maximis. *Amphig. caulina* pro planta majuscula, caule duplo latiora, basi angustata foliisque connata, ambitu rotunda ad 2/3 emarginato-bifida, lobis triangulatis tenui cuspidatis porrectis, basi utrinque dente valido patente hastata. *Folia floralia* et *amph. florale* intima caulinis similia majora patula. *Perianthia* magna alte emersa oviformia inflata, ore compresso late truncato repando irregulariterque crenato.

Hab. *Dominica* (Elliott) Guadeloupe (l'Herminier).

33. **L. Liebmannianus** (L. et G.) G. Hep. Mex., p. 218.

Syn: *Jung. Liebmanniana* L. et G. Syn. Hep., p. 668.

Leptoscyphus Liebmannianus Mitt. J. of Bot. III, p. 358.

Dioicus mediocris flaccidus brunneus dense cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus, in planta feminea repetito innovatus, ramulis sterilibus lateralibus parvifoliis numerosis. *Folia caulina* subopposita imbricata recte patula adscendentia adulta explanata, ovata margine postico magis arcuato asymmetrica. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 30 × 60 μ trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* caule parum latiora utrinque coalita subquadrata utrinque brevidentata apice lunatim exciso-bifida lobis triangulatis breviter acuminatis vix divergentibus. *Folia floralia* caulinis multo majora reniformia vel subrotunda undulata vel crispatula recurva basi concava perianthio appressa. *Amphig. florale* intim. varie lacinulatum apice inciso-bifidum laciniis porrectis triangulatis paucispinulosis. *Perianthia* oblongo-ligulata basi inflata superne compressa ore vix ampliato truncato nudo repando. *Andrœcia* mediana bracteis paucijugis parvis incurvis basi breviter sacculatis lobulo antico involuto obtuso. *Antheridia* solitaria breviter pedicellata.

Hab. *Mexico* (Liebmann) *Nova Granada* (Lindig) *Tunguragua* (Spruce).

34. **L. guadalupensis** St. n. sp.

Sterilis major subniger flaccidus fragillimus in cortice intricatim cæspitosus expansus. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus fuscus pro planta tenuis. *Folia caulina* confertissima subopposita plano disticha antice parum adscendentia ideoque ample canaliculata a caule ceterum recte patula in

plano optime triangulata asymmetrica, margine antico substricto, postico e basi rotundata leniter arcuato apice obtuso. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 60 μ trigonis maximis acutis. *Amphig. caulina* majuscula utrinque coalita basi late obcuneata angulis spina longa patente armatis superne profunde exciso-bifida laciniis triangulatis porrectis acuminatis.

Hab. *Guadeloupe* (Duss).

35. **Leioscyphus fragilifolius** Mitt. J. of Bot. 1851. sub Leptoscyphus.

Syn : *Chiloscyphus fragilifolius* Tayl. J. of Bot. 1848. p. 284.

Sterilis elatus badius flaccidus fragillimus in cortice laxe cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus simplex vel longe furcatus, validus viridis vel fuscus debilis. *Folia caulina* conferta, subopposita assurgenti-secunda valde concava in plano reniformia, margine postico ad apicem usque arcte recurvo antico vix decurrente subplano. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 40 × 50 μ trigonis magnis vel maximis acutis, basi subnodulosis. *Amphigastria* magna foliis utrinque coalita duplo latiora quam lata utrinque spina valida armata apice late emarginata vel angulo latissimo excisa, lobis divergentibus late triangulatis tenuicuspidatis.

Hab. *Andes quitenses* (Jameson).

36. **L. gibbosus** (Taylor) Mitten J. of Bot. 1851, p. 358.

Syn : *Chilosc. gibbosus* Taylor J. of Bot. 1846, p. 283.

Leiosc. Husnoti B. et Spr. Soc. Bot. de France 1889, p. 185.

Dioicus magnus robustus sed tener flaccidus et fragillimus, fusco-purpureus vel fusco-brunneus apicibus fulvis. *Caulis* ad 7 cm. longus repetito longeque furcatus pro planta tenuis fuscus debilis. *Folia caulina* magna maxime concava assurgenti- secunda antice conniventi-clausa in plano subrotunda antice parum decurrentia margine antico crispato. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 65 μ regulariter hexagonæ trigonis giganteis superne truncatis basi ovali-modulosis. *Amphig. caulina* folio utrinque coalita æquimagna disco integro rectangulari basi cuneatim angustato ideoque hexagono, 4 angulis in laciniam lanceolatam abeuntibus angulis basalibus in dentem productis. *Folia floralia* intima caulinis majora undulata. *Amphigastrium florale* intimum foliis longius, ovatum marginibus varie longeque piliferis apice profunde inciso-bifidum lobis triangulatis longe setaceis. *Perianthia* magna semiexserta oblongo-campanulata triplo longiora quam lata ore parum ampliato compresso truncato integerrimo repando. *Andrœcia* ignota.

Hab. *India occidentalis*, Martinique (Duss) Guadeloupe (l'Herminier, Husnot) St-Vincent (Duss) Dominica (Elliott, Higgins).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VI (1906).
No 5.

37. **Leioscyphus hexagonus** (Nees) St.

Syn : *Chilosc. hexagonus* Nees Syn. Hep., p. 177.

Sterilis magnus ferrugineus inferne fusco-brunneus corticolus. *Caulis* ad 4 cm. longus arcte repens parum ramosus pro plantæ magnitudine tenuis. *Folia caulina* magna recte a caule patula adscendentia suborbiculata concava margine antico supra basin undulato. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 30 × 60 μ trigonis maximis nodulosis. *Amphig. caulina* utrinque foliis coalita ambitu reniformia vel suborbiculata regulariter 5-6 angulata angulis in spinam magnam patulam e lata basi acuminatam abeuntibus sinubus æquimagnis late lunatis.

Hab. *Peruvia* (in cortice peruviano) *Sachapata* (Lechler).

Mit *L. gibbosus* zu vergleichen.

38. **L. Jackii** St. Hedwigia 1892, p. 21.

Dioicus robustus flaccidus rufo-badius dense cæspitosus (pendulus ?). *Caulis* ad 12 cm. longus pro more simplex in planta fertili sæpe fasciculatim ramosus. *Folia caulina* majuscula opposita imbricata recte patula, assurgenti-secunda parum concava marginibus arcte angusteque incurvis, in plano reniformia, antice vix decurrentia basi postica ampliata subauriculata irregulariterque dentata et spinosa. *Cellulæ* marginales 20 μ subapicales 30 μ basales 30 × 40 μ trigonis ubique maximis subnodulosis contiguis vel confluentibus. *Amphigastria caulina* magna caule multo latiora canaliculatim concava cauli subappressa utrinque limbo angusto ciliato coalita, in plano optime hexagona angulis in spinam longam stricte patulam abeuntibus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora valde concava perianthio arcte appressa marginibus anguste incurvis. *Amphigastrium florale* intimum obovatum truncatum paucidenti-

culatum utrinque folio connatum. *Perianthia* maxima parum exserta valde inflata cupulata ore leniter compresso angustato bilabiato, labiis parce recurvis repando-crispatis integerrimis.

Hab. *Nova Granada,* Paramo de Sonson (Wallis); *Insula Dominica* (Elliott); *Insula St-Vincent* (leg ?).

39. **Leioscyphus peruvianus** Hpe. et G. Linnæa 1854, p. 554, sub *Leptoscyphus.*

Syn : *Jung. Weddeliana* Mont. Ann. sc. nat. 1857, p. 149.

Sterilis majusculus rigidus rufo-badius vel subniger, profunde cæspitosus. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus et durus pauciramosus. *Folia caulina* magna conferta alterna reniformia postice ampliata et caulem late superantia vel incurva antice breviter decurrentia assurgenti secunda valde concava caulique a latere appressa. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 20 × 40 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna carinatim concava cauli appressa profundissime bifida, laciniis lanceolatis longissime setaceis, basi utrinque geminatim spinosa anguste decurrentia foliisque coalita. *Folia floralia* caulinis similia majora. *Amphigastrium* florale intimum caulinis majus basique magis armatum laciniato-ciliatum. *Perianthia* emersa inferne compresso-cylindrica, ore compresso bilabiato undulato vel inflexo integerrimo.

Hab. *Peruvia* (Lechler, Weddel, Jameson).

40. **L. quitoënsis** (Mont) St.

Syn. : *Plagiochila quitoënsis* Mont. Ann. sc. nat. 1856, p. 186.

Sterilis major rufo-brunneus flaccidus dense intricatim cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus simplex vel longe furcatus strictus. *Folia caulina* opposita conferta rotundo-reniformia flaccida assurgenti-secunda papuloso-crenulata adulta subexplanata, integerrima. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 50 μ trigonis magnis acutis remotis. *Amphigastria caulina* majuscula utrinque connata profunde bifida margine papulosa irregulariter paucispina lobis lanceolatis superne setaceis sæpe inæqualibus altero duplo latiore triangulato.

Hab. *Peruvia,* Quito (Jameson, Cuming).

Vielleicht nur eine Form von *L. peruvianus,* dessen Amphigastrien aber viel grösser und symmetrisch ausgebildet sind.

41. **L. physocalyx** (Hpe et G.) St.

Syn. : *Jung. physocalyx* Hpe et G. Syn. Hep. p. 669.

Dioicus mediocris rufo-badius flaccidus profunde cæspitans vel aliis hepaticis irrepens. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus validus parum ramosus. *Folia caulina* subopposita conferta assurgenti secunda valde

concava in plano reniformia antice breviter decurrentia postice ampliata caulem superantia inflexa. Cellulæ apicales 30 μ basales 30 × 60 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria caulina* majuscula concava, cauli approximata quadrato-rotundata apice late emarginata angulis acutis ceterum integerrima vel utrinque angulata. *Folia floralia* intima majora simillima. *Amphigastrium florale* intimum caulinis majus magisque angulatum. *Perianthia* exserta inferne ovata inflata sub ore profunde constricta, ore ipso carinato-bilabiato labiis hiantibus integerrimis. *Andrœcia* mediana bracteis minoribus apice cucullatim inflexis lobulo antico magno quadrato acuto involuto.

Hab. *Merida* (Moritz).

Leioscyphus abnormis B. et M. Mission du Cap Horn 1889, p. 217 gehört nach der Abbildnug des Perianths wohl jedenfalls zur Gattung Lophocolea.

Leioscyphus juliformis Mitten J. of Bot. vol. III, p. 358 ist daselbst nur genannt ohne beschrieben zu werden.

SOUTHBYA Spruce 1850.

Plantæ foliiferæ parvæ vel exiguæ terricolæ et muscicolæ virides vel pallidæ in una fusco-marginatæ dense cæspitosæ lateque expansæ. *Caulis* brevis simplex sub flore innovatus rarissime aliter ramosus, crassus pallidus carnosus radicellis longis arcte repens, sub flore adscendens, postice convexus antice planus subduplo latior quam crassus. *Folia caulina* succuba opposita basi antica contigua vel leviter connata recte patula, juniora adscendentia adulta plus minus distiche explanata, valde conferta subplana integerrima. *Cellulæ* magnæ pellucidæ trigonis distinctis incrassatæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Inflorescentia* dioica. *Folia floralia* caulinis majora similia vel eroso-dentata perichætium compresso-clavatum vel capitatum formantia, apicibus liberis recurvis, intima longe exserta antice et postice plus minus longe coalita in tubum mutata tubo a latere compresso bicarinato apice grosse eroso-dentato. *Amphigastria floralia* ovato-lanceolata jugo foliorum ultimo accreta vel nulla. *Perianthia* plus minus occulta ore amplo dentato vel lobato inferne tubo florali coalita. *Calyptra* libera pistillis sterilibus obsita basique cincta. *Capsula* globosa ad basin quadrivalvis valvulis semiannulatim incrassatis. *Elateres* vermiculares i. e. haud attenuati spiris validis dupli-

catis laxe tortis. *Sporæ* majusculæ rufæ muriculatæ. *Andrœcia* in medio caulis spicata, bracteis paucijugis basi saccatis apice patulis monandris interdum diandris. *Antheridia* parva in pedicello breviusculo.

Der Stengel der weiblichen Pflanze richtet sich unter der Blüthe bogig empor, so dass das Perianth fast vertical steht und zwar im Grunde einer fleischigen Höhlung, gebildet aus der Wand des Perianths und den Basen der Hüllblätter; das oberste Paar ist etwa in der Mitte zwischen Calyptra und der Mündung des Perichætiums inserirt; hier steht auch ein Amphigastrium aus dessen Axel die ♂ Blüthe innovirt; soweit reicht also auch das Stengelgewebe, jedoch nur an der ventralen Seite, während die dorsale Seite des perichætialen Tubus rein foliären Ursprungs ist.

1. **Southbya stillicidiorum** (Raddi) Lindb. in Massalongo Ann. Ist. bot. Rom. 1886, vol. 2, p. 12.

Syn. : *Jung. scalaris* β *stillicidiorum* Raddi. Jung. Etrusca p. 9.
Jung. Alicularia De Not. Mem. Acad. Torino 1858, p. 489.
Jung. stillicidiorum De Not. ibidem p. 491.
Southbya tophacea Spruce Edinb. Bot. Soc. 1850, p. 198.

Dioica parva viridis vel pallida in solo et rupibus calcareis dense humiliterque cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus radicellis pallidis vel brunneis arcte repens, simplex vel pauciramosus sub flore innovatus. *Folia caulina* conferta opposita basi antica contigua vel minime coalita ovata vel ovali-oblonga integerrima juniora erecto-appressa, adulta recurvo-patula vel plano disticha. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 30 × 60 μ trigonis magnis, cuticula grosse verrucosa. *Folia floralia* bi-vel trijuga tubo florali alte accreta, apicibus recurvo-patulis, irregulariter eroso-denticulatis, denticulis sæpe mamillatis, intima alte emersa alteque connata, ore compresso integerrimo, perianthium fingentia, antice et postice optime carinata. *Amphigastrium florale* parvum ovato-lanceolatum obtusum, ultimo foliorum jugo accretum. *Perianthia* occulta foliis floralibus alte accreta a latere compressa, superne breviter 3-4 lobata, lobis inæqualibus conniventibus. *Calyptra* tenera perianthio vix coalita. *Sporæ* 20 μ rufæ muriculatæ. *Elateres* 120 μ. *Andrœcia* terminalia bracteis monandris ad 5 jugis basi excavatis superne recurvo-patulis. *Antheridia* parva breviter pedicellata.

Hab. *Terræ mediterraneæ* haud rara.

De Notaris hat diese Pflanze (als *Jungermannia Alicularia*) zuerst annähernd richtig beschrieben und gezeichnet, insofern er das eingeschlossene Perianth fand, welches Spruce (an seinen übrigens überreifen

und nicht gut erhaltenen Exemplaren) übersehen hat; was Spruce als Perianth beschreibt, sind die obersten weist hervorragenden Involucralblätter, die, dem Blatttypus der Pflanze folgend, opponirt stehen, dorsal und ventral verwachsen sind und scharfe Kiele zeigen; an etiolirten Exemplaren, wie die von Spruce gesammelten, ist der tubus perichætialis sehr verlängert, mit ihm auch das eingeschlossene Perianth, welches hier die Haube an Länge weit übertrifft, was an normalen Exemplaren nicht der Fall und kaum länger ist, als das reife Sporogon; der Austritt desselben zerreist die freie obere Hälfte des Perianths und man findet dasselbe dann nur in Fetzen dem tubus auhängend.

2. **Southbya nigrella** (De Not.) Spruce in litt. ad Massalongo Osserv. critiche 1888, p. 6.

Syn. : *Jungerm. nigrella* De Not. Mem. Acad. Tor. Ser. II, vol. I p. 315.

Dioica minor viridis, marginibus fuscis foliorum subatra terricola dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 mm. longus validissimus, duplo latior quam crassus, antice planus postice convexus, radicellis fuscidulis longis arcte repens, simplex sub flore geminatim innovatus. *Folia caulina* conferta et confertissima, lata basi inserta, opposita antice vix decurrentia contigua vel breviter coalita postice libera, ceterum erecto-conniventia subrotunda integerrima apicibus vulgo recurvis. *Cellulæ* apicales 30 μ basales 40 × 60 μ trigonis nullis. *Folia floralia* trijuga caulinis multo majora perianthio vix coalita apicibus recurvis sparsim denticulatis vel integerrimis. *Perianthia* fertilia maxima tres paribus foliorum a latere tecta, erecta foliis vix longiora vulgo omnino occulta a latere maxime compressa et caulis latitudinem vix superantia, ore parum angustiore late truncato-bilabiato, labiis irregulariter repandis et eroso-dentatis vel angulatis. *Calyptra* tenerrima libera, basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* in pedicello longiusculo subsphærica ad basin quadrivalvis, valvulis semiannulatim incrassatis. *Sporæ* 20 μ rufæ muriculatæ. *Elateres* 200-300 μ. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Terræ mediterraneæ,* communis sed sæpe sterilis.

Je nach dem Standorte ist die Pflanze grün mit locker gestellten Blättern oder an sonnigen Stellen völlig schwarzbraun; diese farbe geht aber nur so weit als das Licht die Oberhaut trifft; wo sie vom nächst älteren Blatt bedeckt ist, bleibt sie grün; auf Schnitten sieht man, dass die *Zellwand* gebräunt ist und nicht etwa der Zellinhalt die Farbe gelöst enthält.

3. **S. Gollani** St. n. sp. typus in Herb. Stephani.

Dioica pusilla tenera et fragillima brunneola dense cæspitosa vel

muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus simplex sub flore innovatus radicellis fuscidulis arcte repens. *Folia caulina* parva opposita erecto-conniventia, basi antica contigua vel parum connata, ceterum subrotunda integerrima tenerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ basales duplo longiores parietibus tenuissimis. *Folia floralia* gradatim majora, superiora perichætium maximum formantia tubo florifero crasso coalita, marginibus crispatis integerrimis. *Amphigastrium florale* rudimentare vel nullum. Perianthium? *Capsula* in pedicello longiusculo globosa ad basin quadrivalvis, valvulis semiannulatim incrassatis.

Hab. *Himalaya* Mussoorie, in monte Nag Tiba (10000′ Bahadon).

Leider ist diese aüsserst zarte und zerbrechliche Pflanze überreif gesammelt und ich habe über die innenen Blüthenorgane eine Klare Auschauung nicht gewinnen können, glaube aber, dass sie zu unserem Genus zu stellen ist.

ARNELLIA Lindb. 1887.

Arnellia fennica (G.) Lindb. Soc. F. Fl. fenn. 1887, p. 70.

Syn. : *Jung. fennica* G. in G. et R. Hep. exsiccatæ nº 418.

Plantæ foliiferæ minores carnosulæ virides vel brunneolæ terricolæ et rupicolæ solum calcareum diligentes. *Caulis* ad 2 cm. longus fragilis pallide-virens vel brunneus simplex innovatione subflorali instructus, rarissime ex angulo amphigastrii ramosus, radicellis longissimis brunneolis e basi amphigastriorum fasciculatim ortis repens. *Folia caulina* 2 mm. longa imbricata distiche et subrecte patula subplana vel leniter adscendentia, in plano subcircularia opposita basi antica contigua vel breviter coalita postice amphigastrio interposito connata. *Cellulæ* marginales 36 μ quadratæ valde incrassatæ distinctum limbum formantes, reliquæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 27 × 36 μ trigonis majusculis acutis; cuticula minute aspera. *Amphigastria* parva foliis utrinque coalita, e basi triangulari setiformia oblique a caule patula. *Inflorescentia* dioica. *Folia floralia* caulinis majora plurijuga, antice altius connata, intima late ovata, antice ad ²/₃ coadunata postice libera ceterum repanda vel cellulis digitatim prominulis armata varie incurva subcrispata. *Amphigastrium florale* intimum magnum anguste ligulatum foliis suis æquilongum apice irregulariter crenatum vel subbilobatum. *Perianthia* sacculum coronantia tenera subcylindrica sublævia vel parum plicata

ore circulari crenato vel paucilobulato. *Sacculus* in planta erecta pendulus 1,6 mm. longus ovato-obconicus dense longeque radicellosus, intus ubique lævissimus basi crassus versus orificium attenuatus. *Sporogonium* calceolo magno angusto instructum fundo sacculi crasso insertum basi involucello alto tenui subintegerrimo circumdatum. *Calyptra* crassa pistillis sterilibus obsita basique circumdata. *Capsula* 1 mm. longa elliptica fusco-brunnea, valvulis bistratis, stratum internum cellulis semiannulatis formatum. *Elateres* 140 μ flexuosi attenuati spiris duplicatis arcte tortis teretibus. *Sporæ* 9 μ luteo-brunneæ dense papillatæ. *Andrœcia* in planta graciliore arcuato-decurva bracteis confertis erectis basi saccatis vulgo monandris. *Antheridia* magna in stipite subæquilongo. *Gonidia* 17 μ ovalia brunneola bicellularia in facie foliorum postica.

Hab. *Fennia, Suecia, Norvegia.* Alpes Italiæ, *Canada* (Macoun), *Sibiria* (Arnell).

Die Pflanze steht dem Genus *Gongylanthus* nahe und unterscheidet sich in der Hauptsache durch ein typisch entwickeltes Perianth. So befremdend das bei einer marsupialen Gattung ist, kann darin nichts Besonderes gefunden werden, da bei vielen Arten beuteltragender Hepaticæ die Mündung des jungen Marsupiums durch einen Kranz von Schuppen geschützt ist, die bei unserer Gattung sich röhrig verbunden zu einem Perianth entwickelt haben.

GONGYLANTHUS Nees 1836.

Plantæ foliiferæ mediocres vel pusillæ vulgo virides vel olivaceæ in una rufo-brunneæ terricolæ dense gregariæ lateque expansæ. *Caulis* crassus fragilis brevis radicellis longis sæpe coloratis repens, in sectione semicircularis, antice planus postice convexus, simplex sub flore innovatus, innovationibus lateralibus ex angulo foliorum floralium ortis. *Folia caulina* succuba opposita antice vel utrinque breviter coalita plus minus adscendentia concava sæpe dense imbricata vel julaceo-conferta in paucis patula. *Cellulæ* magnæ superiores sæpe valde incrassatæ vittam distinctissimam formantes, basi antica semper elongatæ et tenerrimæ, cuticula vulgo lævis in una dense papillata. *Inflorescentia* dioica. *Flores* feminei in facie antica caulis subapicales pistilla numerosa squamulis parvis varie armatis erectis et vaginantibus circumdata. *Folia floralia* caulinis similia multo majora concava erecto conniventia apicibus recurvis.

Marsupia in apice caulis pendula sæpe obliqua et quasi sub caule occulta, cylindrica radicellosa pistilla in fundo sacculi gerentia, facie interna cellulis magnis oblongis concentrice conniventibus inducta. *Calyptra* libera tenera pistillis sterilibus obsita basique circumdata in una involucellum includens. *Capsula* cylindrica ad basin quadrivalvis, valvulis angustis bistratis. *Elateres* breves attenuati spiris duplicatis laxe tortis. *Sporæ* parvæ asperæ. *Andrœcia* parva mediana bracteis paucijugis saccatis apice recurvo-patulo. *Antheridia* normaliter 2 in pedicello longiusculo.

Raddi publizirte (siehe die Publication Leviers in Bull. Soc. bot. ital. 1902) im Jahre 1808 eine *Jungermannia calypogea;* später nannte er diese Pflanze, deren Identität mit Linnés *Mnium fissum* ihm klar geworden war, *Calypogeia fissa;* er citirt dabei auch *Mnium Trichomanes* Dill. — Corda nannte diese Pflanze daher *Calypogeia Trichomanes* und unter diesem Namen ist sie uns seit langen Jahren bekannt, Späher zog Raddi zu diesem genus auch seine *Calypogea ericetorum* und *C. flagellifera* (die übrigens identisch sind). Nees trennte diese 2 Arten wieder ab (1836 Nat. d. europ. Lebermoose p. 405) und zwar unter dem Gattungsnamen *Gongylanthus.*

Dieser Name besteht also völlig zu Recht und ist von Spruce und Anderen nur desshalb durch den Namen *Calypogeia* ersetzt worden weil man den Sachverhalt und die alte Raddische Publication nicht kannte. Levier hat die Frage l. c. in dankenswerther Weise klar gestellt.

Unsere Gattung ist leicht erkennbar an den gegenständigen dorsal verwachsenen Stengelblättern; der fleischige Sack bildet sich nur nach erfolgter Befruchtung in Folge der Thätigkeit einer theilungsfähigen Zone unterhalb des Torus pistillorum; die fleischige Beutelwand verlängert sich auf diese Weise; die Pistille stehen jederzeit an der tiefsten Stelle innerhalb des Beutels; die innere Wand desselben ist mit concentrisch gelagerten grossen und an der Spitze freien zellen ausgekleidet, die in der Nähe den Beutelmündung oft in lange Zellfäden auswachsen. Diese Zellen schützen das junge Sporogon gegen eindringende Fremdkörper und gegen Austrocknung. Alle Arten sind in dieser Hinsicht gleichartig ausgestattet und der Fruchtsack kann daher wenig zur Unterscheidung derselben herangezogen werden. Leider ist nur von einer Art die Capsel bekannt und diese war nicht zu erlangen.

Gongylanthus.

A. **Folia utrinque coalita.**

1. Gongylanthus Dusenii St. Chile.
2. Gongylanthus granatensis (G.) N. Granada.
3. Gongylanthus oniscoides (Spr.) Andes.

B. **Folia antice connata.**

a. *Cuticula foliorum aspera.*

4. Gongylanthus ericetorum (Raddi) Europa medit.
5. Gongylanthus renifolius (Mitten) Africa australis.

b. *Cuticula lævis.*

6. Gongylanthus enthemonus (Spruce) Andes.
7. Gongylanthus Liebmannianus (L. et G.) Mexico, Brasilia.
8. Gongylanthus Pringlei (Underw.) Mexico.
9. Gongylanthus Mülleri (G.) Mexico.
10. Gongylanthus Uleanus St. Brasilia.
11. Gongylanthus scariosus (Lehm.) Africa austr.

1. **Gongylanthus Dusenii** St. n. sp. typus in Herb. Stephani.

Dioicus mediocris sed grandifolius glauco-viridis dense gregarius terricolus. *Caulis* ad 15 mm. longus validissimus crassus fragilis simplex sub flore geminatim innovatus radicellis longis villosus. *Folia caulina* 2 mm. longa utrinque breviter coalita erecto-conniventia concava in plano late ovata apice rotundata integerrima. *Cellulæ* apicales et marginales 27 μ maxime æqualiterque incrassatæ limbum angustum distinctissimum formantes, basi antica 27 × 54 μ parietibus tenerrimis, reliquæ 27 μ trigonis parvis instructæ; cuticula lævis. *Folia floralia* caulinis multo majora sæpe crispata apice irregulariter denticulata. *Squamæ florales* parvæ dentatæ irregulariter lacinulatæ. *Marsupia* late cylindrica sparsim radicellosa, facie interna cellulis magnis inducta.

Hab. *Chile subtropica* (Dusén).

Cum *G. oniscoidi* Spruce comparandus.

2. **G. granatensis** (G.) St.

Syn. : *Lindigina granatensis* G. Ann. sc. nat. 1864, p. 138.

Dioicus robustus humilis grandifolius pallide virens dense gregarius lateque expansus. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus fragilis simplex sub flore geminatim innovatus radicellis brunneis longis arcte repens. *Folia caulina* 2 mm. longa *utrinque coalita* valde concava semiamplectentia fere conduplicata disticha et curvatim patula, in plano optime ovata cellulis prominulis crenulata apice interdum irregulariter minuteque

denticulata suberosa. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 100 μ trigonis majusculis cuticula lævi. *Folia floralia* caulinis multo majora similia apice et margine antico magis et profundius erosa interdum lacinulata. *Squamæ florales* 4 magnæ apice irregulariter ciliolatæ vel lacinulatæ. *Marsupia* magna 6 mm. longa late cylindrica facie interna cellulis magnis concentricis sub orificio in pila grosse articulata mutatis inducta. *Andrœcia* mediana bracteis paucijugis parvis basi saccatis apice squarrose recurvis. *Antheridia* 2 vel 3 longe stipitata.

Hab. *Nova Granada* (Lindig. Wallis); *Columbia* (Fendler).

3. **Gongylanthus oniscoides** (Spruce) St.

Syn. : *Calypogeia oniscoides* Spr. Hep. Am. et And. p. 448.

Dioicus minor tenerrimus pallidus dense gregarius terricolus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 10 mm. longus crassus fragilis simplex sub flore geminatim innovatus radicellis longis creberrimis arcte repens. *Folia caulina* confertissima utrinque coalita valde concava erecto-conniventia in plano suborbiculata vel latiora quam longa integerrima apice vulgo repando-denticulata suberosa. *Cellulæ* marginales et submarginales 36 μ trigonis magnis nodulosis incrassatæ zonam distinctissimam sat latam formantes, basales 27 × 54 μ parietibus exincrassatis, medianæ parvæ 27 μ parietibus tenuibus. *Folia floralia* caulinis similia majora apice magis eroso-denticulata. *Squamæ florales* intimæ parvæ, varie dentatæ et lacinulatæ. *Marsupia* 2 mm. longa late cylindrica radicellifera, facie interna cellulis magnis concentricis instructa. *Calyptra* tenera. *Capsula ?* (haud matura.) *Andrœcia* mediana bracteis numerosis ventricosis arcte julaceo imbricatis, diandris.

Hab. *Andes quitenses* in monte Guayrapata (Spruce).

Cum *G. Dusenii* St. comparandus.

4. **Gongylanthus ericetorum** (Raddi) Nees Hep. Eur. p. 407.

Syn. : *Calypogea ericetorum* Raddi Mem. Modena XIX, p. 42.
Calypogea flagellifera Raddi ibidem.
Gongylanthus flagellifer Nees l. c.

Dioicus minor fragilis tener viridis vel flavo-virens dense depresso cæspitosus lateque expansus. *Caulis* ad 15 mm. longus pallide virens carnosus et validus, simplex sub flore geminatim innovatus radicellis longis repens. *Folia caulina* 1 mm. longa versus apicem caulis sensim majora imbricata postice breviter inserta antice brevissime coalita erecta apicibus utrinque recurvo-explanatis, in plano ovata, integerrima. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 27 × 72 μ trigonis majusculis cuticula

dense valideque papillata. *Folia floralia* caulinis multo majora similia. *Squamæ* florales intimæ parvæ pistilla arcte cingentes marginibus varie laceratis et lobulatis, cellulis irregulariter prominulis quasi erosis et papuloso-crenatis. *Marsupia* pro planta longissima anguste cylindrica. *Capsula* cylindrica, ad basin 4 valvis, valvulis angustis strictis. *Elateres* breves parum attenuati spiris duplicatis laxe tortis. *Sporæ* parvæ brunneæ asperæ. *Andrœcia* in medio caulis bracteis monandris paucijugis, foliis similibus minoribus basi saccatis apice patulo. *Antheridia* sphærica in pedicello longiusculo.

Hab. *Terræ mediterraneæ* haud rara.

5. **Gongylanthus renifolius** (Mitten) St.

Syn. : *Lindigina renifolia* Mitt. Journ. Linn. Soc. vol. 16, 190.

Dioicus mediocris flaccidus viridis vel purpureo-maculatus dense gregarius. *Caulis* 10 mm. longus simplex sub flore innovationibus binis vel ternis continuatus, radicellis longis *rufescentibus* fasciculatis repens. *Folia caulina* imbricata antice breviter coalita, subrotunda vel latiora quam longa concava erecto-conniventia, apice et margine antico distincte crenulatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis subnullis; cuticula papillis magnis *maxime aspera*. *Folia floralia* caulinis majora late ovata integerrima. *Squamæ florales* ignotæ. *Marsupia* pro planta magna anguste cylindrica sparsim radicellifera facie interna ut in congeneribus.

Hab. *Africa australis* (Eaton. Mac Lea).

6. **G. euthemonus** (Spruce) St.

Syn. : *Calypogeia euthemona* Spr. Hep. And. et Amaz. p. 449.

Dioicus mediocris debilis olivaceus gregarie crescens. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex sub flore innovatus crassus fragilis radicellis longis pallidis. *Folia caulina* 1,5 mm. longa tenerrima postice libera ovato-ligulata distiche explanata vel leniter adscendentia integerrima interdum repando-angulata. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 72 μ trigonis magnis acutis. *Folia floralia* caulinis majora ovato-trigona integerrima erecto-conniventia. *Squamæ florales* magnæ inæqualiter plurifidæ ciliatæ et piliferæ. *Marsupia* late cylindrica dense radicellosa, pistilla fundo sacculi inserta facie interna magnis cellulis sæpe in pila bicellularia mutatis inducta; planta itaque sine dubio ad *Gongylanthum ponenda*. *Andrœcia* parva mediana laxe foliosa, bracteis 3-4 jugis basi saccatis apice squarrose recurvis, diandris, antheridiis maximis brevissime pedicellatis.

Hab. in *monte Tunguragua* (Spruce).

7. **Gongylanthus Liebmannianus** (L. et G.) St.

Syn. : *Gymnanthe Liebmanniana* L. et G. Syn. Hep. p. 712.

Lindigia Liebmanniana G. Hep. Mex. p. 216.

Lindigina Liebmanniana G. Ann. sc. nat. 1864, p. 138.

Dioicus minor pallide olivaceus vel brunneolus tener, dense gregaria crescens. *Caulis* ad 10 mm. longus simplex sub flore geminatim innovatus crassus radicellis longis fasciculatis repens. *Folia caulina* ovato-rotundata integerrima oblique inserta antice breviter coalita vel contigua postice libera concava erecto-conniventia. *Cellulæ* apicales 36 × 45 μ basales 27 × 54 μ trigonis majusculis basi nullis. Cuticula lævis. *Folia floralia* plurijuga caulinis majora, intima ovato-oblonga margine angulata hic illic dente vel lacinula angusta armata apice obtusata sæpe incurva vel crispatula. *Squamæ florales* intimæ parvæ pistilla arcte cingentes erectæ cellulis digitiformibus crenatæ vel dentatæ. *Marsupia* ad 3 mm. longa oblique sub caule descendentia, late cylindrica radicellifera, intus cellulis magnis cylindricis liberis inducta; pistilla numerosa in fundo sacculi, involucello nullo. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Mexico* (Liebman); *Brasilia* in Serra Itatiaja (Ule).

8. **G. Pringlei** (Underwood) St.

Syn. : *Calypogeia Pringlei* Und. Hepat. Exsicc.

Dioicus mediocris robustus intense viridis vel olivaceus, gregarie crescens. *Caulis* ad 15 mm. longus crassus radicellis *purpureis* villosus simplex sub flore simpliciter innovatus. *Folia caulina* conferta et confertissima plano-disticha antice breviter coalita ambitu ovata vel ovato-subtrigona integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis magnis acutis basi nodulosis. Cuticula lævis. *Folia floralia* caulinis valde majora erecto-conniventia ceterum similia. *Squamæ florales* intimæ cupulatim conniventes apice irregulariter setulosæ. *Marsupia* 2 mm. longa anguste cylindrica radicellifera. *Calyptra* in fundo sacculi tenera pistillis sterilibus obsita involucellum setæ longum irregulariter multifidum et piliferum includens. *Capsula* submatura cylindrica. *Andrœcia* mediana parva, bracteis paucijugis inflatis apice breviter recurvis, diandris. *Antheridia* parva sphærica breviter pedicellata.

Hab. *Mexico* Michoacan (Pringle).

9. **G. Mülleri** (G.) St.

Syn. : *Lindigia Mülleri* G. Hep. Mexic., p. 217.

Dioicus minor fragilis tener glauco-virens nitidus, in solo humoso gregarius. *Caulis* ad 15 mm. longus pallidus carnosus et validus dense longeque radicellosus, simplex sub flore simpliciter innovatus. *Folia*

caulina 1,4 mm. longa confertissima erecta subplana opposita antice brevissime coalita in plano ovato-trigona leniterque falcata, margine antico substricto vel parum sinuato postico bene arcuato apice valde angustato obtuso. *Cellulæ* 27 μ trigonis majusculis, medio antico 18 × 63 μ subæqualiter incrassatæ; cuticula lævis. *Folia floralia* erecta comata oblonga inferne plus minus longe lacinulata superne repando-angulata, intima apice biloba regulariterque pilifera. *Squamæ florales* intimæ pistilla arcte cingentes dense longeque laceratæ. *Marsupia* (juvenilia) intus cellulis magnis concentricis inducta, pistilla sterilia numerosa in fundo sacculi nuda i. e. involucello nullo.

Hab. *Mexico* (Müller).

Ich gebe eine ausführlichere Diagnose als sonst nöthig wäre, um den Zweifel zu beseitigen, welchen Gottsche selbst in die Verwandschaft dieser Pflanze setzte.

10. **Gongylanthus Uleanus** St. n. sp. typus in Herb. Stephani.

Dioicus pusillus rufo-brunneus in terra humosa dense gregarius. *Caulis* 5 mm. longus simplex sub flore geminatim innovatus validus fragilis rufo-brunneus radicellis pallidis repens. *Folia caulina* 0,5 mm. longa imbricata antice contigua vel parum coalita postice libera, in plano subcircularia vel latiora quam longa valde concava erecto-conniventia. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ parietibus ubique validissimis. Cuticula lævis. *Folia floralia* caulinis simillima multo majora. *Squamæ florales* magnæ cupulatim conniventes varie laciniatæ, cellulis marginalibus hic illic prominulis papulosæ. *Marsupia* 1 mm. longa late cylindrica sparsim radicellifera brunnea facie interna ut in congeneribus.

Hab. *Brasilia subtropica* (Ule).

11. **G. scariosus** (Lehm.) St.

Syn.: *Jung. scariosa* Lehm. Linnæa 1829, p. 365.

Gymnomitrium scariosum Nees Syn. Hepat., p. 3.

Lindigina scariosa Mitt. J. Linn. Soc. vol. 16, p. 189.

Dioicus pusillus pallidus gregarie crescens. *Caulis* 3 mm. longus simplex sub flore innovationibus binis vel ternis continuatus, radicellis longis fusco-brunneis validisque repens. *Folia caulina* minima (0,5 mm.) conferta julacea valde concava erecto-conniventia antice alte coalita carina conjunctionis profunde sinuata in caule decurrente, postice libera ceterum duplo latiora quam longa valde asymmetrica i. e. folii dimidium anticum quam posticum triplo angustius, illo anguste obtusato hoc late rotundata, marginibus incurvis integerrimis. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus trabeculatim incrassatis, basales 18 × 54 μ teneræ exincrassatæ.

Cuticula lævis. *Folia floralia* caulinis simillima duplo majora. *Squamæ florales* profunde lacinulatæ, laciniis truncatis ciliolatis. *Marsupia* 1 mm. longa anguste cylindrica vel clavata recte in terram descendentia sparsim radicellifera, facie interna ut in congeneribus.

Hab. *Africa australis* Capetown (Ecklon, Rehmann).

Der Artname ist ganz unzutreffend, da die scariosen Blattränden lediglich ein Verwitterungsproduct sind.

CLASMATOCOLEA Spruce 1885.

Plantæ foliiferæ parvæ vel exiguæ teneræ terricolæ et corticolæ fusco-virides dense cæspitosæ sæpe late expansæ. *Caulis* basi radicans tenuis fragilis, multiramosus ramis ex axilla interna foliorum ortis lateralibus adscendentibus, sub flore nunquam innovatus. *Folia caulina* succuba lata basi inserta adulta plano-disticha vel leniter adscendentia juvenilia erecto-homomalla integerrima vel biloba. *Cellulæ* foliorum parvæ exincrassatæ *Amphigastria* magna (vel nulla) oblique patula e basi fasciculatim radicellosa. *Folia floralia* plurijuga brevi basi inserta intima caulinis multo majora erecto-patula conduplicatim concava integra vel biloba. *Amphigastrium florale* intimum magnum vel nullum. *Perianthia* magna obovata vel oblongo-campanulata ore amplo truncato integerrimo vel irregulariter repando-lobato, interdum obtuse 3-4 plicato plicis 2 semper lateralibus. *Calyptra* libera pistillis sterilibus basalibus cincta, tenerrima. *Capsula* in pedicello breviusculo globosa parva ad basin quadrivalvis, valvulis semiannulatim incrassatis. *Elateres* bispiri, spiris teretibus laxe tortis sæpe in annulos remotos dissolutis. *Sporæ* parvæ tuberculatæ, in paucis cognitæ. *Andrœcia* in caule ramisque terminalia ex apice vegetativa, bracteis monandris laxiusculis conduplicatim concavis lobo antico minore cauli incumbente postico patulo. Antheridia parva brevipedicellata.

Clasmatocolea.

A. Foliis bilobatis.

1. Clasmatocolea Dœllingeri (Nees).
2. Clasmatocolea exigua St. nsp.

B. Foliis integris

3. Clasmatocolea heterostipa Spr.

4. Clasmatocolea truncata St.
5. Clasmatocolea chilensis St.

C. **Incertæ sedis.**

6. Clasmatocolea fragillima Spr.

1. **Clasmatocolea Dœllingeri** (Nees) St.

Syn. : *Jung. Dœllingeri* Nees Syn. Hep., p. 104.

Monoica exigua viridis in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 mm. longus repens crassiusculus simplex vel pauciramosus tenuis viridis. *Folia caulina* parva contigua oblique patula leviter adscendentia concaviuscula vel subplana lata basi inserta antice breviter decurrentia, ovato-rotundata ad 1/3 inciso-biloba sinu acuto vel obtuso lobis late triangulatis rotundatis vel obtusis sæpe inæqualibus antico vulgo angustiore. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 27 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* caulinis multo majora bijuga intima conduplicatim concava oblique patula breviter inciso-biloba lobis acutiusculis. *Amphigastrium florale* intimum anguste ligulatum parvum obtusum. *Perianthia* magna terminalia normaliter obovato-oblonga ore hiante truncato integerrimo vel repando-lobato. *Capsula* in pedicello breviusculo globosa. *Sporæ* 12 μ rufæ tuberculatæ. *Elateres* breves spiris duplicatis laxe tortis sæpe in annulos remotos dissolutis. *Andrœcia* parva bracteis ad 5 jugis remotiusculis conduplicatim bilobis parum concavis lobis ovatis acutis vel obtusis antico multo breviore.

Hab. *Brasilia* Rio Janeiro (Dœllinger, Glaziou. Ule).

2. **C. exigua** St. n. sp. typus in Herb. Stephani.

Dioica exigua fragilis olivacea in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3-4 mm. longus multiramosus tenuis viridis, ramis longis superne irregulariter pinnatis. *Folia caulina* adulta contigua plano-disticha juniora remota in ramulis ultimis distantia adscendentia, omnia optime obcordata oblique inserta antice vix decurrentia apice ad 1/3 biloba sinu angusto obtuso vel acuto lobis late rotundatis vel obtusis. *Cellulæ* apicales 15 μ basales 20 μ trigonis nullis. *Amphigastria* rudimentaria subulata 3 cellulas longa. *Folia floralia* intima caulinis multo majora perianthio appressa ad 1/2 inciso-biloba lobis ovato-triangulatis obtusis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum obconico-rotundatum concavum late emarginato-biangulatum. Perianthia magna oblongo-cylindrica vix plicata ore late aperto integerrimo vel leviter repando interdum inciso lobulato. *Andrœcia* parva bracteis ad 5 jugis minutis conduplicatim concavis ad 1/3 bilobis lobis obtusis hiantibus.

Hab. *America septentr.* Louisiana (Langlois).

3. **Clasmatocolea heterostipa** Spruce Hep. Am. et And., p. 441.

Dioica pusilla virescens tenerrima subcæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus basi ramosus radicellisque repens superne prostratus ramis fertilibus brevibus erectis. *Folia caulina* oblique inserta dissita vel subimbricata assurgenti-secunda obovato-oblonga vel subquadrata apice rotundata vel subtruncata integerrima subplana in ramis parva obovata cuneata. *Cellulæ* mediocres 30 μ regulariter hexagonæ pellucidæ. *Amphigastria* caulina dissita foliis subduplo breviora patula anguste oblongo-lanceolata vel subulata obtusa vel acuta, superiora acute bidentula vel bifidula. *Folia floralia* caulinis similia parum majora et rotundiora interdum retusa. *Amphigastrium florale* intimum caulinis duplo longius ovali. lanceolatum obtusum vel bidentulum. *Perianthia* magna longe exserta clavato-campanulata ecarinata a latere compressula apice obscure triplicata ore hiante breviter 3-4 lobato lobis inæqualibus rotundatis undulatis sæpe incurvis. *Capsula* parvula oblongo-globosa.

Hab. *Andes quitenses* in monte Pichincha (Spruce).

4. **C. truncata** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, V, p. 87.

Monoica minor flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus arcte repens remote breviterque ramosus. *Folia caulina* imbricata ligulata integerrima apice obtusa plano-disticha oblique patula postice breviter inserta antice parum decurrentia. *Cellulæ* 25 × 35 μ basales parum majores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* caulinis vix majora angustiora ceterum similia. *Amphigastria floralia* nulla. *Perianthia* terminalia exinnovata clavato-campanulata a latere parum compressa vel subcylindrica ore hiante truncato integerrimo. *Andrœcia* in ramulis parvis lateralibus terminalia ex apice vegetativa bracteis 5 jugis monandris e basi saccata patulis lobo antico parvo rotundato integerrimo.

Hab. *Japonia* (Faurie).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VI (1906).
N° 7.

5. **Clasmatocolea chilensis** St. Svenska Akad. XXVI, p. 33.
Dioica exigua virens terricola subcæspitosa. *Caulis* ad 4 mm. longus parum ramosus ramis fertilibus erectis, sterilibus arcuatim prostratis. *Folia caulina* parva oblique inserta antice parum decurrentia postice breviter inserta integerrima subplana juniora erecto-homomalla. *Cellulæ* 20 μ minoribus mixta trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* pro plantæ magnitudine maxima foliis æquilonga oblique patula plus minus profunde bifida laciniis lanceolatis porrectis vel hamatim incurvis *in ramulo femineo* gradatim increscentia inferiora ovata integerrima superiora oblonga breviter bifida. *Folia floralia* caulinis multo majora conduplicatim concava perianthio appressa erecto-patula apice brevissime emarginato-biloba lobis obtusis. *Perianthia* infundibulata pauciplicata ore amplo truncato hic illic profunde fisso.

Hab. *Chile* australis (Dusén).

6. **C. fragillima** Spruce Hep. Am. et And., p. 440.
Dioica pusilla rigidula fragilis rufo-badia. *Caulis* ad 5 mm. longus basi fasciculatim ramosus ramis adscendentibus prolifero-elongatis parvifoliis. *Folia caulina* subdissita assurgenti-subsecunda obovato-quadrata vel cuneata apice truncato-retusa vel obtuse emarginata. *Cellulæ* parvæ 18 μ valde incrassatæ. *Amphigastria caulina* late patentia foliis subduplo breviora ovato-lanceolata acuminata integra vel profunde bifida basi paucidentata. *Folia floralia* bijuga appressa foliis latiora retusa vel breviter obtuseque 2-3 lobulata. *Amphigastria floralia* caulinis similia

latiora. *Perianthia* alte emersa hinc vel utrinque innovata fragillima obovato-turgida a latere parum compressa ecarinata vel carinis 2 posticis approximatis percursa ore lato breviter 2-4 lobato.

Hab. *Andes quitenses* in monte Tunguragua (Spruce).

Die hier vorhandene subflorale Innovation fehlt sonst dem genus; die Pflanze ist vielleicht zu *Leioscyphus* zu stellen, wohin auch die Form der Amphigastrien deutet; sie sind vielleicht mit den Blättern schmal verwachsen was nicht bemerkt wurde (?) Dann könnte die Pflanze sehr wohl eine Form von *Leioscyphus fragilis* sein, die hin und wieder auch freie Amphig. besitzt. Spruce vergleicht sie selbst mit *Jung. cuneifolia* Hooker.

Ich habe sie nicht erhalten können und kann die Art nur als sehr zweifelhaft bezeichnen.

LOPHOCOLEA Dum. 1835.

Plantæ foliiferæ mediocres vel majusculæ, rarius minores vel spectabiles, montanæ et subalpinæ terricolæ vel rupicolæ rarius corticolæ, solum umbrosum humidum vel irrigatum diligentes, laxe cæspitosæ interdum profunde pulvinatæ, sæpe pallidæ teneræ et flaccidæ ætate fuscæ in paucis rufo-brunneæ. *Caulis* radicellis fasciculatis e basi amphigastrii ortis arcte repens, ramis vegetativis plus minus longis sparsis irregulariterque insertis, rarissime pinnatim dispositis, sub flore terminali innovatus, interdum ramis floriferis brevibus exinnovatis pluriramosus, ramis omnibus lateralibus ex axilla postica foliorum ortis. *Folia caulina* succuba subhorizontaliter cauli inserta postice breviter adnata, antice parum decurrentia, margine antico sæpe decurvo, alternantia vel plus minus distincte opposita, vulgo subrecte patula, quoad formam valde diversa, integerrima in plurimis emarginato bifida, in aliis longe ciliata vel lacerata in paucis antice vel utrinque hispida. *Cellulæ* mediocres basi parum majores parietibus tenuibus, ad angulos interdum valide incrassatis. *Folia ramulina* caulinis simillima semper minora vulgo longius armata, sæpe adscendentia. *Amphigastria* majuscula libera vel foliis coalita, cauli curvatim approximata vel appressa, plana vel concava basi utrinque sæpissime unidentata apice vulgo bifida vel plurifida, interdum retusa rarissime integerrima. *Inflorescentia* vulgo dioica, in paucis monoica interdum hypogyna. *Folia floralia* plurijuga perianthii collo

carnoso inserta, erecta et appressa canaliculata facie *ventrali* concava, integerrima vel parum armata. *Amphigastria floralia* caulinis similia sensim majora, intima sæpe valde aberrantia foliis floralibus simillima et subæquimagna. *Perianthia* in caule vel ramulis terminalia vulgo oblonga, alte *triquetra carina tertia antica* carinis sæpissime alatis plus minus valide armatis apice semper trilobata lobis armatis apice sæpe bifidis rarius denticulatis vel integerrimis. *Calyptra* libera, basi pistillis numerosis cincta. *Capsula* in pedicello longiusculo ovalis, brunnea ad basin usque quadrivalvis, valvulis pluristratis. *Sporæ* (in paucis cognitæ) parvæ brunneæ læves vel muriculatæ. *Elateres* breviusculi attenuati bispiri, spiris laxe tortis. *Andrœcia* in caule vel ramulis mediana longius spicata bracteis quam folia minoribus adscendentibus apice squarrose decurvis, lobulo antico inflato monandro apice exciso plus minus armato vulgo unidentato. *Propagula* foliorum unicellularia, in margine foliorum præcipue in apice laciniarum haud rara.

Die Gattung ist über den ganzen Erdball verbreitet; in der nördlichen Waldregion durch wenige Arten repräsentirt, ist sie auch in den tropischen Gebieten nicht grade formenreich; ihre Hauptverbreitung findet sie im antarctischen Gebiet Südamericas in Australien und Neu Seeland, wo sie ausserordentlich vorherrscht und durch eine grosse Anzahl Arten repräsentirt ist, die oft von sehr abweichendem, ganz fremdartigem Habitus, ebenso aber auch von nicht selten ermüdend gleichartiger und schwer zu identificirender Ausbildung sind.

Hierzu kommt dass die Gattung *Chiloscyphus* im Habitus unserem Genus sehr nahe steht, so dass bei der Bestimmung steriler Pflanzen diesem Umstande stets Rechnuug getragen werden muss; fertile Pflanzen bieten weniger Schwierigkeiten weil die *weiblichen Hüllblätter* und *Amphigastrien* von grosser Konstanz und eine zuverlässige Handhabe sind; die Perianthien dagegen haben in der Ausbildung der Mündung, abgesehen von deren Variabilität an ein und demselben Stamme, so wenig greifbare Unterschiede, dass sie für die Erkennung der Art nur ein nebensächliches Moment in der Mehrzahl der Fälle sein können.

Die Gruppe der *Heterophyllæ* bietet insofern Schwierigkeiten, als die doppelte Form der unteren und oberen Blätter nicht immer nachweisbar ist, wenn jene an älteren Pflanzen zerstört sind; hier ist es nöthig die Gruppe der *Integrifolia* mit zum Vergleich heranzuziehen.

Die in den Diagnosen angegebenen Blattgrössen beziehen sich auf die Blattfläche *einschliesslich* der Randwimpern etc.

Lophocolea.

I. *Antarcticæ.*

A. **Integrifoliæ.**

a. *Integristipulæ.*

1. Lophocolea gottscheæoides B. et M.
2. Lophocolea Spegazziniana Mass.
3. Lophocolea azopardana St. n. sp.
4. Lophocolea Boveana Mass.
5. Lophocolea cucullistipula St.

b. *Grandistipulæ.*

6. Lophocolea triseriata St.
7. Lophocolea palustris (Taylor).
8. Lophocolea otiphylla (Taylor).
9. Lophocolea navistipula St n. sp.
10. Lophocolea magellanica Schffn.
11. Lophocolea austrigena Taylor.
12. Lophocolea vasculosa (Taylor).
13. Lophocolea undulata Mont.
14. Lophocolea concava St.
15. Lophocolea elata (Gottsche).
16. Lophocolea turbiniflora St.
17. Lophocolea Puccioana (De Not.)

c. *Parvistipulæ.*

18. Lophocolea microstipula St.
19. Lophocolea humilis (H. et T.).
20. Lophocolea fusco-virens (Taylor).
21. Lophocolea æquifolia N. et M.
22. Lophocolea abnormis (B. et M.).

B. **Bidentes**

a. *Longifoliæ*

23. Lophocolea secundifolia Taylor.
24. Lophocolea campanulata St.
25. Lophocolea dentiflora St. n. sp.
26. Lophocolea attenuata St.
27. Lophocolea cornuta St. n. sp.
28. Lophocolea carinato-bifida St.

b. *Bervifoliæ.*

29. Lophocolea rigens (Taylor).
30. Lophocolea Köppensis Gottsche.
31. Lophocolea chilensis De Not.

32. Lophocolea Cunninghamii St. n. sp.
33. Lophocolea conifolia St.
34. Lophocolea gibbosa Mont.
35. Lophocolea textilis Taylor.
36. Lophocolea olivacea St. n. sp.
37. Lophocolea nitens St. n. sp..
38. Lophocolea leptantha Tayl.
39. Lophocolea irregularis St.
40. Lophocolea humectata (Taylor).
41. Lophocolea humifusa Taylor.
42. Lophocolea anomoda (Mont.).

c. *Latifoliæ.*

43. Lophocolea latissima St.
44. Lophocolea Cookiana Mass.

C. **Heterophyllæ.**

45. Lophocolea georgiensis G.
46. Lophocolea pallidevirens (Taylor).
47. Lophocolea Krauseana St.

D. **Longiciliæ.**

48. Lophocolea striatella Mass.
49. Lophocolea divergenti-ciliata St.
50. Lophocolea ciliifera St.

E. **Hirtifoliæ.**

51. Lophocolea Hahnii St. n. sp.

F. **Pluridentatæ.**

52. Lophocolea filiformis St. n. sp.
53. Lophocolea fulvella (Taylor).
54. Lophocolea Gayana (Mont).
55. Lophocolea homomalla St. n. sp.
56. Lophocolea navicularis St.
57. Lophocolea cristatospinosa St.
58. Lophocolea ctenophylla Schffn.

G. **Lacerifoliæ.**

59. Lophocolea obvoluta (Taylor).
60. Lophocolea trachyopa (Taylor).

1. **Lophocolea gottscheæoides** B. et M. Miss. scient. 1889, p. 223.

Syn : *L. apiculata* Evans U. S. Nat. Herb. 1892, vol. I, p. 40.

Sterilis spectabilis pallide virens vel plus minus brunneola profunde pulvinatim cæspitosa. *Caulis* ad 12 cm. longus erectus validus parum ramosus. *Folia caulina* adulta 4 mm. longa, 5 mm. lata, flaccida conferta,

et antice et postice cauli longe accreta ideoque conduplicatim concava, in plano latissime cordiformia, symmetrica, lateribus æqualiter curvatis, apice late rotundato mucronato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54 × 72 μ, trigonis parvis inferne subnullis. *Amphigastria caulina* foliis simillima subæquimagna sinuatim inserta utrinque decurrentia, apice late reflexo subcucullato.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hariot, Dusén).

Die Pflanze weicht durch die sonderbare Blattinsertion vom Typus einer *Lophocolea* sehr ab; wir kennen nur eine Gattung unter des Hepaticis — das Genus *Plagiochila* — welche eine ähnliche insertio dimidiata besitzt, und einige Arten derselben aus Madagascar haben, ähnlich wie bei unserer *Lophocolea,* die Blätter so getheilt, dass die eine Hälfte dorsal die andere ventral am Stengel angeheftet ist, so dass die beiden Basen parallel verlaufen und das Blatt *tief rinnig zusammengefaltet* erscheint; andere Arten den Gattung *Plagiochila* haben dagegen *ganz flache* Blätter; so liegen auch diese Verhältnisse bei *Lophocolea,* so dass die Blattinsertion allein keinen Anlass zu einer Abtrennung unserer Pflanze giebt; immerhin bleibt es zweifelhaft, ob sie wirklich zu unserer Gattung gehört.

2. **Lophocolea Spegazzinii** Mass. Nuov. Giorn. Bot. 1885, p. 225.

Dioica parva elongata gracilis rigida brunneola apicibus dilutioribus viridulis, dense pulvinatim cæspitosa, rupicola in rivulis alpestris. *Caulis* ad 5 cm. longus simplex vel parum ramosus, fuscus tenuis fragilis. *Folia caulina* vix 1 mm. longa conferta alternantia oblique patula angulo 45° erecto-conniventia obovata basi cuneatim angustata fere semiamplexicaulia integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ, basales 18 × 45 μ rectangulares, trigonis subnullis. *Amphig. caulina* magna patula incurva canaliculatim concava oblonga apice angustata obtusa integerrima. *Folia floralia* int. et *amphigastrium florale* intimum caulinis majora simillima. *Perianthia* vix exserta late obovata triquetra ore breviter trilobato lobis repandis integerrimis alis subnullis.

Hab. *Fretum magellan.* (Spegazzini, Dusén).

3. **L. azopardana** St. n. sp. typus in Herb. Stephani.

Sterilis parva rigida glauco-virens, in sicco brunneola, terricola dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus pluriramosus, ramis brevibus patulis lateralibus ex axilla interna foliorum ortis. *Folia caulina* 0,7 mm. longa oblique patula, assurgenti-homomalla, margine postico basi arcte recurvo, in plano ovata integerrima haud decurrentia apice obtusa. *Cellulæ* api-

cales 10 μ, basales 15 × 30 μ trigonis subnullis, parietibus marginalibus maxime incrassatis limbum angustum hyalinum formantes. *Amphigastria caulina* conferta magna oblique patula, oblongo-ligulata haud decurrentia apice vix angustata rotundata integerrima vel brevissime inciso-biloba.

Hab. *Fuegia,* Azopardo (Dusén) Insula Desolacion (Dusén).

Die Pflanze steht der *L. Boveana* sehr nahe und wurde auch s. Zt so benannt; die Zellgrösse weicht aber wesentlich ab.

4. **Lophocolea Boveana** Mass. Nuov. Giorn. bot. ital. 1885, vol. 17, p. 225.

Sterilis minor rigida olivacea dense cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus simplex vel pauciramosus (ramis posticis) crassus viridis strictus. *Folia caulina* ad 2 mm. longa parum imbricata alternantia oblique patula caulique a latere appressa, oblique inserta utrinque breviter decurrentia, parum concava, in plano ovata apice obtusa. *Cellulæ* 36 μ ubique fere æquales trigonis majusculis. *Amphigastria* foliis subæqualia vel minora oblique patula symmetrica late ovata utrinque longius decurrentia valde concava apice obtusa vel acuta normaliter apiculata, integerrima.

Hab. *Fuegia* (Spegazzini).

5. **L. cucullistipula** St. Svenska Vet. Akad. 1900, vol. 26, p. 37.

Sterilis fusco-olivacea, in sicco dilute brunnea rigidula, minor sed gracilis. dense cæspitosa, interdum pulvinata. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus simplex superne parum ramosus, ramis brevibus vix patulis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa parva, alternantia imbricata recte patula, erecto-conniventia, valde concava, lata basi inserta antice breviter decurrentia, integerrima subduplo latiora quam longa semicircularia. *Cellulæ* 18 μ basales 18 × 27 μ maxime incrassatæ, trigonis superis late confluentibus, inferis discretis grosse nodulosis. *Amphigastria* foliis parum minora libera cauli appressa apice cucullatim incurva utrinque breviter latissimeque decurrentia, alis late truncatis angulo utrinque hastatim producto.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén).

6. **L. triseriata** St. Svenska Akad. 1900, vol. 26, p. 45.

Dioica magna et robusta, fusco-olivacea, profunde pulvinatim cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 11 cm. longus, carnosus pauciramosus, ramis longis erectis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa, alternantia conferta, oblique a caule patentia angulo 45° erecto-homomalla, postice valde concava, in plano subrotunda integerrima margine postico valde decurvo. *Cellulæ* apicales 28 μ trigonis majusculis, basales 36 × 72 μ trigonis subnullis. *Amphigastria* foliis fere æquimagna libera profunde sinuatim inserta,

ambitu subrotunda valde concava medio supero squarrose recurva apice truncato-rotundata nuda vel biapiculata sinu nullo. *Folia floralia* intima caulinis simillima parum majora, apice crispatula. *Amphig. florale* intimum obovatum, foliis suis æquilongum integerrimum, apice crispato-replicatum. *Perianthium* semiexsertum, magnum late obovato-triquetrum, ore amplo *integerrimo,* interrupte recurvo-crispato.

Hab. *Patagonia* occidentalis (Dusén); *Fuegia* (Dusén); *Insula Desolacion* (Dusén).

7. **Lophocolea palustris** (Taylor) Mitten. Fl. Tasman. p. 226.

Syn. : *Jung. palustris* Taylor J. of Bot. 1844, p. 464.

Sterilis major flaccidissima sphagno consociata pallide flavo-virens, in paludibus fluitans et fusca subnigra. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus ramis longis simplicibus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alternantia imbricata ad 1 mm. longa integerrima oblique patula angulo 68° erecto-homomalla marginibus late incurvis ideoque maxime concava, cucullata, in plano late ovata antice vix decurrentia postice breviter inserta ampliata et caulem superantia. *Cellulæ* apicales 13 × 27 μ. valde irregulares basales parum longiores angulis incrassatis. *Amphigastria caulina* magna libera, brevi basi inserta plus minus patula, elliptica valde concava marginibus circumcirca arcte incurvis, apice plus minus late exciso angulis acutis.

Hab. *Fretum magellan,* (Hooker, Hariot, Hyades).

8. **L. otiphylla** (Tayl.) Mitt. Flora Tasman. p. 226.

Syn. : *Jung, otiphylla* Tayl. J. of. Bot. 1844, p. 466.

Chilosc. notophylloides Mass. Hep. Fuegiæ N. Giorn. Bot., vol. 17, p. 230.

Dioica magna et robusta pallide virens, in paludosis brunnea vel subnigra valde elongata profundeque cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus superne pluriramosus, ramis longis simplicibus flexuosis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa conferta alternantia erecto-conniventia concava cordato-rotundata antice anguste decurrentia, basi postica breviter inserta abrupte ampliata et caulem late superantia integerrima. *Cellulæ* marginales 13 μ. subapicales 18 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria caulina* semiamplexicaulia subcircularia patula valde concava apice retusa angulis obtusis vel acutis. *Folia floralia* intima maxima 4 mm. longa 3 plo longiora quam lata anguste spathulata integerrima. *Amphig. florale* intim. foliis suis simillimum multo quidem brevius. *Perianthia* oblongo-triquetra plus 5 mm. longa ore breviter trilobato lobis rotundatis integerrimis.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hooker, Spegazzini, Hyades, Hariot, Dusén).

√9. **Lophocolea navistipula** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis pusilla rigida et fragillima subhyalina pulvinatim cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus simplex vel pauciramosus erectus pallidus carnosus. *Folia caulina* 0,4 mm. longa erecto-conniventia, in plano quadrato-rotunda, integerrima alternantia imbricata valde concava apicibus cucullatim inflexis, antice vix decurrentia postice ampliata caulemque superantia. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis magnis sæpe quadratim confluentibus, basales 18 × 27 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphig.* foliis fere æquimagna oblique patula libera cucullatim concava naviculiformia integerrima.

Hab. *Fretum magellanicum*, Insula Desolacion (Dusén).

Die völlig ganzrandigen für die Kleinheit der Pflanze mächtig entwickelten am Rande zurückgekrümmten Amphigastrien lassen dieselbe sofort erkennen und das allein hat mich veranlasst eine sterile *Lophocolea* zu publiziren.

10. **L. magellanica** Schffn. Exped. Gazelle, vol. IV, p. 14.

« Differt a *L. otiphylla* cui simillima statura graciliore colore dilutiore cellulis multo minoribus incrassatis subguttulatis. *Perianthia* terminalia innovata triquetra ore rotundato-truncato integerrimo. *Folia floralia* et *amphig. floralia* magna ovato-rotundata integerrima. »

Hab. *Fretum magellan.* (Naumann).

Sollte diese Pflanze nicht identisch mit *L. austrigena* sein ?

11. **L. austrigena** Taylor Syn. Hep., p. 702.

Syn. : *Jung. austrigena* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 466.

Jung. cavispina Taylor. ibidem, p. 463.

Dioica major sæpe longissima fusco-viridis vel subnigra profunde denseque cæspitosa subpulvinata. *Caulis* ad 15 cm. longus plus minus ramosus validus fuscus et tenax, ramis longis erectis vel adscendentibus subarhizis. *Folia caulina* 2 mm. longa conferta oblique a caule patula, adulta sæpe explanata, juniora erecto-conniventia parum concava utrinque breviter decurrentia brevi basi inserta subcircularia integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ basales duplo longiores, trigonis majusculis acutis. *Amphig. caulina* maxima sæpe foliis æquilonga, late ovata libera utrinque decurrentia ideoque valde concava marginibus reflexis subconduplicata, apice sæpe integerrima rotundata rarius minute bidentula. *Folia floralia* caulinis simillima, multo majora. *Amphigastrium florale* intim. caulinis haud diversum majus tamen et semper integerrimum. *Perianthia* magna

longe exserta oblonga triquetra ore truncato repando plicatulo integerrimo.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hooker, Hariot. Dusén); *Falklands Islands* (Hooker).

12. **Lophocolea vasculosa** (Taylor) Nees. Syn. Hep., p. 702.

Syn. : *Jung. vasculosa* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 461.

Sterilis spectabilis fragillima, olivacea vel brunneola, in sicco fusca profunde denseque cæspitosa subpulvinata. *Caulis* ad 8 cm. longus validus carnosus fragillimus, erectus inferne fuscus simplex superne viridis et fasciculatim ramosus, ramis longis erectis. *Folia caulina* 2 mm. longa imbricata, alternantia, erecto-homomalla subcircularia, in ramulis interdum apice obtusata. antice breviter decurrentia, postice brevissime inserta integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 27 × 54 μ, trigonis nullis; *cuticula minute aspera*. *Amphigastria* magna ovato-oblonga, cauli appressa, basi sinuatim inserta semiamplexicaulia utrinque parvo dente armata, apice ad $^2/_3$ bifida, sinu angusto obtuso laciniis lanceolatis porrectis.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker); *Fretum magellanicum* Sholl Bay (Cunningham).

Ob die von Dusén und Hatcher gesammelten Pflanzen hierher gehören ist mit Sicherheit nicht zu sagen; sie haben eine glatte cuticula.

13. **L. undulata** Mont. Ann. sc. nat. 1845, p. 35.

Dioica? mediocris flaccida pallide-virens, in sicco flavicans. *Caulis* ad 3 cm. longus validus carnosus pallidus, ætate brunneolus parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa conferta vel confertissima alternantia oblique patula, angulo 68° valde concava decurvula. in plano late triangulata asymmetrica, margine antico substricto parum decurrente. postico multo magis arcuato arcte recurvo breviter inserto, apice obtusato vel rotundato *repando-angulato*. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 18 × 36 μ, trigonis apice parvis basi nullis. *Amphig.* libera magna caule duplo latiora appressa, in plano ovata transverse inserta, inferne utrinque 3-4 spinulosa, apice ad medium inciso-bifida, laciniis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis majora, obovata, apice rotundata circumcirca maxime irregulariter dentata sublacerata. *Amphig. florale* intimum foliis parum minus, obovatum irregulariter dentatum et spinosum. *Perianthia* (juvenilia) in caule terminalia ore trilobato, lobis grosse et maxime irregulariter laceratis.

Hab. *Chile* (Gay).

Adhuc haud reperta.

14. **Lophocolea concava** St. Svenska Vet. Akad. 1900, vol. 26, p. 36.

Sterilis major, flaccida, rufo-brunnea, in sicco subatra profunde cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus pauciramosus, ramis erectis longiusculis. *Folia caulina* ad 2,5 mm. longa integerrima alternantia, antice et postice breviter decurrentia oblique ovata vel ovato-rotundata, plano-disticha margine postico anguste *decurvo,* apice arcte *incurvo. Cellulæ* apicales 27 μ, basales 36 × 63 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* pro planta parva libera caule parum latiora sinuatim inserta profundissime quadrilaciniata, laciniis lanceolatis longe setaceis, medianis duplo longioribus, discus basalis margine crebre irregulariterque spinosus utrinque longe in caule decurrens, alis angustis denticulatis.

Hab. *Fuegia* (Dusén).

Der Sammler hat in der l. c. genannten Publication noch andere Standorte angegeben, was aber auf einer Nummer-Verwechslung beruht.

15. **L. elata** (G.) St.

Syn. : *Jung. elata* G. D. Polar Exped. 1883, II, p. 16.

Sterilis major flaccida in sicco subnigra laxe cæspitosa. *Caulis* ad 7 cm. longus pauciramosus tenuis debilis. *Folia caulina* ad 2 mm. longa alternantia parum imbricata oblique patula angulo 56°, subplana oblique ovata apice rotundata, lata basi inserta haud decurrentia integerrima, juvenilia erecta concaviuscula. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina magna libera anguste oblonga caule parum latiora, subquadruplo longiora quam lata appressa medio utrinque dentifero apice ad 1/2 vel ad 2/3 inciso-bifido laciniis late lanceolatis porrectis.

Hab. *Georgia australis* (Dr Will. no 11).

16. **L. turbiniflora** St. Svenska Akad. 1900, vol 26, p. 45

Dioica minor pallida tenera dense cæspitosa terricola. *Caulis* 15 mm. longus validus pallidus carnosus pauciramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa alterna imbricata oblique patula angulo 45° leniter adscendentia subplana oblique ovata integerrima apice truncato-rotundata antice vix decurrentia. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva oblique patula transverse inserta ovato-oblonga ad 1/2 bifida laciniis anguste triangulatis acuminatis porrectis, dentibus lateralibus nullis *Folia floralia intima* caulinis multo majora oblonga integerrima basi vaginatim appressa apice undulata vel subcrispata. *Amphig. florale intimum* magnum ovato-ellipticum ad 1/3 inciso-bilobum, sinu acuto lobis late triangulatis porrectis acutis, basi utrinque unidenticulata. *Perianthia*

in caule terminalia late turbinata lateque aperta, ad medium trilobata, lobis ex angusta basi dilatatis varie repandis et reflexis subcrispatis; alis subnullis. *Andrœcia* in ramis lateralibus mediana bracteis 8 jugis parvis apice obtuso brevissime patulo, lobulo antico amplo saccato haud definito, plicam basalem folii tantum formante.

Hab. *Chile,* Valparaiso (Dusén).

17. **Lophocolea Puccioana** (De Not.) Mass. Nuov. Giorn. bot., 1885, p. 227.

Syn. : *Jung. Puccioana* De Not. Acad. Torino, 1857. II. p. 221.

Dioica parva sed longa et gracilis ochroleuca vel brunneola in rupibus dense cæspitosa vel pulvinata. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus et tenax pauciramosus. *Folia caulina* 0,5 mm. longa alternantia parum imbricata oblique patula assurgenti-secunda concava antice parum decurrentia postice breviter inserta ampliata et caulem late superantia, integerrima in plano reniformia duplo latiora quam longa, asymmetrica i. e. folii dimidium anticum quam posticum magis ampliatum. *Cellulæ* marginales 8 μ subapicales 13 μ basales 18 μ trigonis magnis sæpe late confluentibus. *Amphigastria caulina* magna libera valde concava cauli subappressa transverse inserta, ex angusta basi subcircularia utrinque spina parva mediana armata apice breviter emarginata, lobis acutis vel acuminatis vel obtusis. *Folia floralia* intima late spathulata apice late rotundata cellulisque mamilliformibus dense regulariterque obsita. *Amphig. florale* int. foliis suis subæquale basi longius obcuneatum. *Perianthia* vix exserta obconica alte triquetra ore truncato minute dentato.

Hab. *Chile* (Gay, Dusén); *Fretum magellan.* (Spegazzini, Hariot, Hahn, Dusén).

18. **L. microstipula** St. Svenska Vet. Akad. XXVI, p. 43.

Dioica mediocris pallide flavo-virens rigidula dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus pro planta validus pauciramosus, ramis hic illic decurvis attenuatis microphyllis apice radicantibus. *Folia caulina* 1 mm. longa alternantia subrecte patula antice parum decurrentia concava leniter adscendentia oblique obovata basi angustata apice truncato-rotundata integerrima in adspectu imbricata re vera haud tecta. *Cellulæ* apicales 18 μ, basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva libera patula extus unidentata apice emarginato-bifida, lobis e lata basi attenuatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis majora elliptica marginibus recurvis valde concava integerrima. *Amphig. florale* intim. foliis suis subæquimagnum spathulatum integerrimum apice solum breviter emarginato-bidentulum. *Perianthia* terminalia longe exserta anguste oblongo-

triquetra ore breviter trilobato, lobis integerrimis apice tantum brevissime bidentulis, alis subnullis.

Hab. *Fretum magellanicum* (Cunningham, Dusén).

19. **Lophocolea humilis** (H. et T.) St.

Syn. : *Jung. humilis* H. et T. J. of Bot. 1844, p. 468.

Dioica minor rigidula pallide-virens, in sicco flavicans, sæpe dense cæspitosa subpulvinata. *Caulis* normaliter 2 cm. longus (in paludosis ad 6 cm.) pallidus rigidulus parum ramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa alterna, subrecte patula erecto-conniventia concaviuscula antice breviter decurrentia in plano subcircularia integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 18 × 27 μ. trigonis ubique magnis acutis. *Amphig. caulina* libera, foliis 2 plo breviora appressa late ovata basi utrinque unidentata apice breviter emarginato-bidentata, dentibus validis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis parum majora oblique patula concava, spathulata apice late rotundato minute dentato. *Amphig. flor.* intimum foliis suis æquimagnum simillimum similiterque denticulatum. *Perianthia* pro planta gigantea longissime exserta, quintuplo longiora quam lata, ore breviter 3 lobato minute denticulato. *Sporogonium* magnum, pede anguste conico, in collo perianthii solido sat elongato et valde carnoso. *Andrœcia* mediana bracteis ad 5 jugis monandris confertis quam folia minoribus erectis concavis lobulus anticus sat magnus anguste oblongus truncatus.

Hab. *Insulæ Kerguelen, Falklands Islands. Fretum magellanicum* (Spegazzini, Dusén).

Das Original ist steril, die hier dazu gestellten Pflanzen sind aber völlig identisch in Habitus Blattform und Zellbau.

20. **L. fusco-virens** (Taylor) Mitten, Flor. Tasman. p. 226.

Syn. : *Chiloscyphus fusco-virens* Tayl. p. p. J. of Bot. 1844, p. 474.

Dioica mediocris flaccida olivacea vel plus minus fusco-rubra, dense cæspitosa terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus validus rigidulus parum ramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa parum imbricata subopposita integerrima recte patula, concava, erecto-homomalla, adulta subplano-disticha reniformia 2 mm. lata sed 1,2 mm. longa, antice haud decurrentia, margine postico magis arcuato. *Cellulæ* apicales 18 μ. trigonis nullis, parietibus tenuibus basales 27 × 36 μ. trigonis majusculis acutis. *Amphig. caulina* parva uno latere coalita, plus minus profunde biloba, lobis late triangulatis acuminatis, spina valida externa utrinque armatis. *Folia floralia* intima caulinis æquilata sed longiora, late oblique ovata apice retusa integerrima. *Amphig. florale* intim. ovatum, caulinis fere æquale æqualiterque retusum, symmetricum. *Perianthia* oblongo-triquetra

ore breviter trilobato lobis erosis apice breviter irregulariterque bilobis, lobulis acutis repandis; alæ angustæ erosæ hic illic dentatæ. *Andrœcia* in planta multo minore mediana, bracteis ad 4 jugis erecto-homomallis integerrimis, lobulo antico magno cucullato, breviter exciso-unidentato.

Hab. *Fretum magellan.* (Hooker, Dusén); *Chile australis* (Dusén).

21. **Lophocolea æquifolia** N. et M. in Nees Hep. Eur. II, p. 490.

Dioica mediocris flaccida dilute olivacea terricola et corticola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus viridis vage ramosus, ramis decurvis attenuatis. *Folia caulina* 1,5 mm. longa, adulta late ligulata, oblique patula plano disticha vel parum adscendentia, juvenilia breviora subrotunda lata basi inserta, nusquam decurrentia. *Cellulæ* apicales 27 μ trigonis majusculis, basales 27 × 54 μ trigonis minoribus. *Amphig. caulina* parva, cauli æquilata vel parum latiora, proximo folio anguste coalita, ambitu subrectangulata utrinque dente parvo armata apice emarginato-bifida, laciniis angustis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis majora oblongo-elliptica integerrima. *Amphig. florale* intimum liberum caulinis multo majus e basi obcuneata oblongum medio utrinque spina valida armatum apice ad 1/2 bifidum sinu obtuso laciniis lanceolatis subdivergentibus. *Perianthia* magna parum exserta, late obovata inflato-triquetra, ore late aperto trilobato, lobo postico breviore rotundato paucidentato lobis anticis multo longioribus alte coalitis et carinatis acutis, marginibus grosse hamatim dentatis. *Andrœcia* mediana bracteis ad 5 jugis, lobulo antico oblongo inflato.

Hab. *Chile.* Insula Juan Fernandez (Bertero). Concepcion (Dusén).

22. **L. abnormis** (B. et M.) St.

Syn. : *Leioscyphus abnormis* B. et M. Miss. scient. V, p. 217.

Dioica mediocris (interdum longissima) brunneola apicibus flavescentibus profunde denseque cæspitosa paludicola. *Caulis* ad 15 cm. longus tenuis fuscus et tenax superne pauciramosus, ramis longis erectis. *Folia caulina* 2 mm. longa conferta oblique inserta, oblique patula, erecto-homomalla, subplana et subrotunda, postice breviter inserta antice parum decurrentia, integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ trigonis magnis acutis, basales 27 × 72 μ trigonis nullis, parietibus ubique validis. *Amphig. caulina* parva libera, cauli curvatim approximata oblonga apice bifidula vel integra acuta. *Folia floralia* caulinis multo majora subrotunda integerrima concava, perianthium vaginatim amplectentia. *Amphig. florale* intim. magnum anguste ligulatum apice breviter bifidulum, laciniis triangulatis acuminatis porrectis. *Perianthia* parum prominentia ambitu late obconica *distincte triplicata,* plicis plus minus

late alatis interdum denticulatis ore profundo trilobato repando integerrimo.

Hab. *Fretum magell.* (Exped. antarct. de la Belgica, Hyades, Dusén).

23. **Lophocolea secundifolia** Taylor, Syn. Hep., p. 693.

Syn. : *Jung. secundifolia* Taylor J. of Bot. 1844, p. 471.

Monoica minor olivacea muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis viridis pluriramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa alterna imbricata oblique patula angulo 45° erecto-homomalla, *oblonga* subtriplo longiora quam lata antice vix decurrentia apice ad 1/4 emarginato-bifida, sinu lato subacuto laciniis triangulatis breviter acuminatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 2 plo longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* libera ad basin fere bifida laciniis anguste lanceolatis integerrimis. *Folia floralia intima* caulinis multa majora ovato-oblonga ad 1/3 bifida lobis lanceolatis porrectis sinu lato obtuso. *Amphig. florale* intim. foliis suis fere æquilongum anguste oblongum quadruplo longius quam latum ad 1/2 bifidum laciniis angustis lanceolatis porrectis sinu acuto. *Perianthia* anguste oblonga apice profunde trilobata, lobis varie spinosis spinis angustis sat longis, ala antica angusta superne spinosa. *Andrœcia* in ramulis parvis lateralibus perianthio approximatis, bracteis paucijugis apice squarrose recurvis profondius bifidis, lobulo antico parvo inflato.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker).

24. **L. campanulata** St. Svenska Vet. Akad. 1900, vol. 26, p. 34.

Dioica, mediocris tenera rigidula, pallide-virens, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus, sub flore innovatione simplici continuatus, vix aliter ramosus ceterum validus carnosus viridis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alternantia parum imbricata apicibus liberis, plano disticha vel decurvula oblique patula angulo 45° oblongo-triangulata, apice quam basis plus duplo angustiore ad 1/6 emarginato bifido, laciniis subæqualibus parallelis late triangulatis abrupte attenuatis apice setaceis, margine antico substricto vix decurrente, postico leviter arcuato. *Cellulæ* maximæ, apicales 54 μ basales 54 × 110 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* caule vix latiora, sinuatim inserta uno latere coalita, ambitu oblonga ad medium bifida laciniis anguste lanceolatis parum divergentibus ceterum nuda vel medio utrinque parvo dente armata. *Folia floralia* intima caulinis multo majora, ovata integerrima apice abrupte angustata ad 1/5 inciso-bifida lobis breviter lanceolatis acutis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquimagnum, oblongum, inferne utrinque 2-3 ciliatum, apice ad 1/2 inciso-bifidum, laciniis lanceolatis porrectis. *Perianthia* parum

exserta, optime campanulata triquetra ore ampliato breviter trilobato, lobis grosse irregulariterque paucispinosis; alæ breves ad medium inferum perianthii reductæ angustæ integerrimæ attenuatim excurrentes. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén).

25. **Lophocolea dentiflora** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica majuscula pallida tenera terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis pallidus carnosus subsimplex in planta feminea innovando-pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa subopposita imbricata subrecte patula, plano-disticha, ovato-triangulata margine postico stricto basi unidenticulato vel sæpe nudo, antico leniter arcuato integerrimo apice quam basis subtriplo angustiore recte truncato angulis apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 45 × 63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule subduplo latiora utrinque sat late in folia decurrentia utrinque 3 spinosa spinis patulis inæqualibus apicalibus majoribus late divergentibus attenuatis. *Folia floralia intima* plus 3 mm. longa ovato-oblonga circumcirca remote regulariterque dentata vel dentato-spinosa, apice inæqualiter biloba lobis breviter acuminatis lobo antico duplo minore sinu oblique lunato. *Amphigastrium florale intimum* liberum ambitu ovatum utrinque paucispinosum ad medium bifidum rima angusta laciniis angustiusculis porrectis paucispinosis apice bifidulis, spinis ubique angustis patulis. *Perianthia* (juvenilia) profunde triloba lobis utrinque regulariter grosseque trispinosis apice longe bifidis laciniis lanceolatis attenuatis.

Hab. *Chile* Concepcion (Scott Elliot).

Die Pflanze ist leicht an der Blattform zu erkennen; der dorsale Rand ist gekrümmt, der ventrale dagegen fast grade, während gewöhnlich bei unserer Gattung die triangulären Blätter *grade das Gegentheil* zeigen.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VI (1906). N° 8.

---

26. **Lophocolea attenuata** St. Svenska Vet. Akad. 1900, vol 26 p. 34.

Dioica major flavo-virens tenera, corticola. Caulis ad 3 cm. longus tenuis parum coloratus irregulariter pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita, recte patula, angulo 90°, 2 mm. longa plano-disticha, arcte imbricata, oblonga, apice quam basis duplo angustiora truncata, angulis in dentem brevem porrectum abeuntibus. *Cellulæ* apicales 40 μ basales 40 × 50 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina parva, caule parum latiora, profunde sinuatim inserta, utrinque dente basali armata foliisque coalita, ad 3/4 emarginato bifida, laciniis lanceolatis obtusiusculis divergentibus. *Folia floralia* intima subligulata caulinis longiora simillima. *Amphigastr. florale* intim. oblongum ad 1/3 bifidum, sinu angusto acuto, lobis lanceolatis acutis. *Perianthia* semiexserta in ramis terminalia oblonga ore profunde trilobata lobis rotundatis grosse irregulariterque lacinulatis. *Andrœcia* mediana bracteis ad 5 jugis basi inflatis superne squarrose patulis truncato-bidentulis, lobulo antico recte truncato angulo acuto vel dentiformi.

Hab. *Patagonia* occidentalis (Dusén).

27. **Lophocolea cornuta** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris flaccida rufo-brunnea, muscis consociata. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus rigidus. *Folia caulina* 2 mm. longa, opposita imbricata subrecte patula, plano-disticha vel leniter concava, antice breviter decurrentia libera, apice duplo angustiora subtruncata vel

breviter emarginato-bidentata, dentibus validis breviter acuminatis divergentibus, marginibus ceterum substrictis integerrimis. *Cellulæ* apicales 36 μ., basales 36 × 54 μ. trigonis subnullis. *Amphig. caulina* caule duplo latiora subquadrata utrinque latissime coalita basi utrinque parvam spinam gerentia, apice ad 1/2 emarginato-bifida, laciniis anguste triangulatis acutis porrectis. *Folia floralia* intima oblongo-rectangulata 4 mm. longa sub apice leniter constricta apice ad 1/5 emarginato-bifida, laciniis magnis inæqualibus porrectis. *Amph. florale* intim. oblongum supra basin utrinque spinam angustam gerens, medio supero abrupte angustato apice quam basis subduplo angustiore, ad 1/4 inciso-bifido, laciniis lanceolatis acutis porrectis. *Perianthia* magna longe exserta ovato-oblongo-triquetra ore breviter trilobato lobis longe lacinulatis, laciniis subæquimagnis lanceolatis longe acuminatis varie patulis; alæ angustæ similiter lacinulatæ, *Andrœcia* in planta graciliore mediana, bracteis ad 16 jugis confertis squarrose patulis emarginato-bidentatis lobulo antico inflato incurvo excico-unidentato.

Hab. *Chile.* Valdivia (Hahn).

28. **Lophocolea carinato-bifida** St. Svenska Vet. Akad. 1900, vol. 26, pag. 35.

Dioica parva dilute-olivacea flaccida tenera, laxe cæspitosa muscicola vel corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus debilis parum ramosus, innovationibus subfloralibus nullis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa, alterna conferta recte patula postice decurrentia ideoque breviter replicata. antice oblique inserta parum decurrentia plana, medio *longitudinaliter* plicata i. e. antice sulcata sulco profundo acuto usque ad sinum apicalem percursa, lobis disco folii integro æquilongis e lata basi longe acuminatis hamatim decurvis. Cellulæ valde irregulares, apicales 9 μ. vel majores, marginales 18 × 27 μ. limbum distinctum formantes, basales 27 μ. usque ad 36 μ. trigonis nullis. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora, libera, utrinque spinam patulam in medio gerentia, apice ad 3/4 biloba, lobis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora similia similiterque sulcata ad medium biloba, lobis lanceolatis paucidentatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis sub æquilongum ovato-oblongum denticulatum, ad medium emarginato-bifidum, lobis lanceolatis porrectis regulariter remoteque dentatis. *Perianthia* longe exserta oblongo-triquetra, ore breviter trilobato, lobis valide dentato-spinosis vel sublacinulatis, apice bifidis; alæ angustæ apice pauci-spinosæ. *Andrœcia* in planta multo graciliore mediana, spicata, bracteis ad 12 jugis e basi sacculata erecto homomallis, profunde emargi-

nato-bifidis, laciniis longe acuminatis apice setaceis, lobulo antico parvo unidentato.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén); *Chile australis* (Dusén); *Argentina* Puerto Blest (Dusén).

29. **Lophocolea rigens** (Taylor) Evans in litt.

Syn. : *Jungermannia rigens* Taylor J. of Bot. 1844, p. 461.

Sterilis pusilla dense cæspitosa, subhyalina fragillima. *Caulis* ad 10 mm. longus, pallidus pro planta validus pluriramosus. *Folia* 0,8 mm. longa imbricata alternantia, oblique a caule patula erecto-homomalla, lata basi inserta, antice parum decurrentia oblique ovata ad 1/3 emarginato-biloba, lobis triangulatis acutis porrectis, anteriore majore. *Cellulæ* papuloso-prominulæ, apicales 18 μ basales 27 μ trigonis nullis. *Amphigastria* pro planta magna, late ovata valde concava ad 2/3 bifida, lobis anguste triangulatis acuminatis incurvis.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker); *Patagonia* (Hatcher).

30. **Lophocolea Köppensis** G. D. Polar Exped. II, p. 7.

Dioica mediocris viridis vel flavo-virens inferne brunnea. *Caulis* ad 15 mm. longus superne pluriramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa imbricata obovata apice sinu lunato bidentata dentibus subobliquis acutis. *Amphig. caulina* remota foliis multo minora bipartita laciniis profunde bifidis lineari-angustis. *Perianthia* obovata innovata foliis floralibus vix longiora ore trilobato lobis 6-8 dentatis.

Hab. *Georgia australis* (Will.).

Die Pflanze war im Herb. Gattsche nicht aufzufinden.

31. **Lophocolea chilensis** De Not. Acad. Torin. 1855, p. 222.

Dioica mediocris pallide virens vel flavescens, debilis, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus, viridis flaccidus parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa parum imbricata, 2 mm longa, oblique patula, angulo 56° plano disticha, antice breviter decurrentia, postice breviter inserta libera, in plano oblique ovato-falcato i. e. margine antico leviter sinuato vel substricto nudo, postico bene arcuato, apice quam basis duplo angustiore, ad 1/4 exciso bifido, laciniis lanceolatis acuminatis oblique porrectis leviter hamatis inæqualibus, anteriore vulgo majore. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphigastria* majuscula profunde bisbifida, laciniis divergentibus longe acuminatis, medianis longioribus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora, oblonga, ad medium fere bifida, laciniis lanceolatis apice longe setaceis, lobo postico 2 ciliis remotis longis recte patentibus armato, antico integerrimo. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis fere æquimagnum, oblongum, marginibus nudis, medio

tantum cilia longiuscula patula utrinque aucto. apice ad 1/3 inciso-bifido, lobis anguste triangulatis porrectis apice longe setaceis. *Perianthia* magna ad 5 mm. longa, apice ad 1/4 triloba, lobis longe ciliatis apice grosse bifidis, lobis ciliatis, alæ angustæ nudæ, antica solum 1-2 ciliata.

Chile (Herb. De Notaris) (Dusén).

32. **Lophocolea Cunninghamii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica magna flaccida flavo-rufescens, muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus *crassus* coloratus pluriramosus. *Folia caulina* 2.5 mm. longa basi æquilata antice longius decurrentia oblique patula angulo 67° plano-disticha alternantia imbricata apicibus liberis. late ovato-triangulata asymmetrica, margine postico leviter arcuato antico multo longiore substricto apice ad 1/4 exciso-bifido laciniis longis anguste lanceolatis porrectis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* libera magna disco integro subquadrato profunde sinuatim inserto, basi utrinque grosse unispino apice grosse bifido laciniis triangulatis longius cuspidatis divergentibus. sinu late lunato. *Folia floralia intima* caulinis subæqualia postice breviter decurrentia valde concava. *Amphig. florale intimum* foliis suis æquimagnum basi leniter angustatum ad 1/2 quadrifidum laciniis externis anguste spiniformibus internis profundius divisis, e lata basi triangulatis abrupte longeque setaceis sinu recto acuto. *Perianthia* (juvenilia) ore trilobato lobis grosse dentatis apice longe bifidis laciniis anguste lanceolatis medio supero setaceo.

Hab. *Fretum magell.* Eden Harbour (Cunningham).

33. **Lophocolea conifolia** St. Svenska Vet. Akad. 1900. Vol. 26. p. 37.

Dioica pusilla gracilis, fusco-virens. apicibus dilutioribus, muscis irrepens. *Caulis* ad 1 cm. longus prostratus, tenuis viridis parum ramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa imbricata recte patula, adscendentia vix decurrentia, e lata basi cuneatim angustata, apice quam basis sub triplo angustiore emarginato-bispinoso, sinu profunde exciso spinis divergentibus apice setaceis, marginibus ceterum substrictis, postico basi leviter arcuato. *Cellulæ* 27 μ trigonis parvis. *Amphigastria* caulina pro planta magna oblique patula sinuatim inserta, libera profunde quadrifida, laciniis divergentibus internis duplo longioribus longe acuminatis. *Folia floralia* intima caulinis majora ovata apice breviter emarginato-bifida, laciniis lanceolatis porrectis, marginibus ceterum arcuatis, postico tantum dente

mediano solitario armato. *Amphigastrium florale* intimum subrectangulare, duplo longius quam latum, medio utrinque dente valido armato apice ad 1/3 bifido, lobis anguste triangulatis. *Perianthia* terminalia, haud innovata magna, oblongo-obovata, exalata, apice profunde triloba, lobis grosse irregulariterque lacinulatis, laciniis anguste lanceolatis porrectis subæquimagnis. *Andrœcia* longissime spicata totam plantam masculam occupantia, bracteis ad 40 jugis quam folia minoribus adscendentibus, basi cucullatim concavis, lobulo exciso-unidentato.

Hab. *Patagonia* occid. (Dusén).

34. **Lophocolea gibbosa** Mont. Ann. sc. nat. 1845 p. 351.

Dioica mediocris flaccida pallide-virens vel brunneola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa parum imbricata, alternantia, subrecte patula valde concava, in plano late ovato-triangulata, asymmetrica, margine antico plano stricto parum decurrente, postico arcuato anguste recurvo, apice angustato quam basis subtriplo angustiore, ad 1/3 emarginato-bifido sinu rotundato, laciniis conniventibus longe attenuatis apice setaceis. *Cellulæ* apicales 35 μ, basales parum longiores, trigonis nullis. *Amphigastria* transverse inserta profunde quadrifida laciniis angustis longe attenuatis, internis longioribus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora subrotunda apice grosse biloba, lobis late triangulatis abrupte angustatis acuminatis hic illic spina angusta armatis. *Amphig. florale* intim, foliis suis æquilongum duplo longius quam latum, ad 1/3 inciso-bilobum, lobis apice truncatis inæqualiter bispinosis. *Perianthia* magna, haud innovata, oblonga profundissime triloba, lobis anguste ligulatis, apice emarginato-bifidulo, marginibus ceterum plus minus regulariter spinosis.

Hab. *Chile* (Gay).

35. **Lophocolea textilis** Tayl. Syn. Hep. p. 696.

Syn.: *Jung. textilis* Taylor. J. of Bot. 1844 p. 468.

Dioica, mediocris pallide virens vel subhyalina, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus carnosus fragillimus parum ramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa adulta imbricata, alternantia oblique patula angulo 68° plano-disticha tenerrima, oblongo-triangulata, apice quam basis subtriplo angustiore, margine antico stricto parum decurrente, postico leviter arcuato, apice ad 1/4 emarginato-bifido, sinu profundo laciniis anguste triangulatis acutis inæqualibus anteriore majore. *Folia ramulina* multo minora longius laciniata. *Cellulæ* pellucidæ apice 54 μ basales 54 × 72 μ trigonis subnullis. *Amphigastria* caule parum latiora, libera vel uno latere coalita, basi cuneatim angustata utrinque dentem gerentia, apice ad 2/3

bifida. laciniis longe acuminatis apice setaceis. *Folia floralia* intima caulinis duplo longiora oblonga ad $^2/_3$ bifida rima angusta. laciniis lanceolatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum basi utrinque biciliatum apice ad $^2/_3$ inciso-bifidum laciniis lanceolatis. *Perianthia* oblongo-triquetra ore truncato vix trilobato, lobis grosse irregulariterque lacinulatis. laciniis integerrimis longe cuspidatis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker); *Punta Arenas* (Dusén); *Fuegia* (Dusén); *Patagonia occid.* (Dusén).

36. **Lophocolea olivacea** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica minor olivacea terricola dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus et rigidus innovando multiramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa imbricata alterna recte patula plano-disticha ovata marginibus æqualiter arcuatis sub apice leniter constricta, ipso apice quam basis subduplo angustiore ad $^1/_6$ emarginato-bifido, lobis leniter divergentibus triangulatis breviter acuminatis. *Cellulæ* apicales 18 µ basi duplo longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule vix latiora libera transverse inserta utrinque unispina apice ad $^3/_4$ emarginato-bifida laciniis anguste triangulatis acuminatis. *Folia floralia* intima vix 3 mm. longa ovato-oblonga margine postico magis arcuato apice ad $^1/_8$ exsiso-bifido laciniis late triangulatis acuminatis. *Amphig. florale* intim. 1 mm. longum late ovato-ellipticum superne utrinque unispinum apice ad $^1/_8$ exciso bilobum lobis late triangulatis porrectis apiculatis. *Perianthia* magna ore breviter trilobato lobis regulariter valideque dentatis ipso apice grossius bispinoso; alæ vix definitæ spinis longius tantum notatæ.

Hab. *Chile,* Valparaiso (Dusén 133 ex parte).

37. **Lophocolea nitens** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris rigida rufo-brunnea in sicco nitens rupicola. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus tenax pauciramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa dense imbricata alterna plano-disticha recte patula ovato-triangulata symmetrica apice quam basis 3 plo angustiore, ad $^1/_4$ exciso biloba lobis æqualibus porrectis anguste triangulatis breviter acuminatis. *Cellulæ* magnæ apicales 36 µ basales 36 × 54 µ optime hexagonæ parietibus validis trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva caule parum latiora uno latere connata basi utrinque unispina apice late lunatim emarginata laciniis lanceolatis divergentibus acutis. *Folia floralia* parva, *intima* 2 mm. longa ovato-oblonga, margine antico plus minus regulariter denticulato postico grosse serrato-dentato apice angusto emarginato-bidentata. *Amphig. florale* intim. ovatum utrinque 3 spinosum apice breviter bilo-

bum lobis apice furcatim bispinosis. *Perianthia* magna longe exserta ore breviter trilobato lobis regulariter longe spinosis apice bilobulatis lobulis iterum bifidulis; alæ latæ irregulariter dentato-spinosæ.

Hab. *Chile*, Valdivia (Hahn).

38. **Lophocolea leptantha** Tayl. Syn. Hep., p. 694.

Syn. : *Jung. leptantha* J. of Bot. 1844, p. 471.

Dioica minor flaccida subhyalina in cortice dense intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum longeque ramosus pallidus strictus pro plantæ magnitudine validus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alternantia oblique patula angulo 68° subplano-disticha, antice breviter decurrentia oblique ovata, margine antico substricto postico leniter curvato, apice quam basis duplo angustiore lunatim emarginato laciniis longis anguste lanceolatis apice setaceis vulgo late divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 µ basales parum majores trigonis subnullis. *Amphig. caulina* parva uno latere coalita, profunde 4 fida laciniis angustis divergentibus apicalibus longioribus. *Folia floralia* intima caulinis majora erecto-oblonga basi angustata apice ad 1/3 bicornuta. *Amphig. florale* intimum folio suo æquimagnum simillimum, lobis quidem rima angusta acuta discretis basi utrinque unispinis. *Perianthia* profundissime triloba lobis irregulariter spinosis apice grosse bicornutis. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis 3-4 jugis erecto-homomallis foliis similibus lobulo antico parvo inflato apice emarginato unidentato.

Hab. *Fretum magellan.* (Hooker. Dusén).

Die Beschreibung ist nach der Hooker'schen Originalpflanze gefertigt und deckt sich nicht mit Taylors Diagnose. Mitten stellte diese Art zu *Loph. bidentata,* die aber ein sehr abweichendes Perianth besitzt.

39. **Lophocolea irregularis** St. Svenska Vet. Akad. 26, p. 40.

Dioica mediocris flavo-virens in rupibus et cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus breviter pauciramosus, planta florifera multiramosa. *Folia caulina* vix 2 mm. longa, alternantia recte patula imbricata, plano-disticha leniter adscendentia maxime irregularia subrotunda vel ovato-trigona apice oblique truncato-bidentulo vel inciso-bilobo lobis acutis late divergentibus vel tridenticulato. *Cellulæ* apicales 18 µ basales 27 µ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina majuscula caule 3 plo latiora transverse inserta uno latere connata medio utrinque unidentato apice ad 1/2 inciso bifido sinu acuto lobis triangulatis acuminatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora plus 4 mm. longa oblonga subtriplo longiora quam lata inferne nuda, medio supero anguste longeque spinoso apice ad 1/5 bifido lobis triangulatis similiter

spinosis. *Amphig. florale* intim. foliis suis subæquimagnum ad $^2/_3$ bifidum laciniis porrectis lanceolatis irregulariter denticulatis apice interdum bifidis.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén),

40. **Lophocolea humectata** (Taylor) St.

Syn. : *Jung. humectata* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 462.

Sterilis mediocris fusco-viridis, inferne subnigra, dense profundeque cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus, tenuis, tenax pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa remotiuscula alternantia, oblique patula, valde concava adscendentia, in plano subcircularia, apice ad $^1/_3$ excisa, lobis late triangulatis æquimagnis porrectis obtusiusculis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria* magna foliis parum minora caule quintuplo latiora subrotunda libera basi anguste decurrentia medio utrinque magno dente obtuso instructa apice ad $^1/_2$ exciso-biloba, lobis triangulatis obtusis porrectis.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker).

Das Originalexemplar dieser Pflanze im Kew Herbarium zeigt deutlich die grossen Amphigastrien, welche Taylor überschen hat und nicht beschreibt. Die Pflanze ist übrigens sehr schlecht erhalten und zum grösster Theile mit Blattrudimenten besetzt, so dass ich sie nicht beschreiben würde, wenn sie nicht schon einen Namen erhalten hätte.

41. **Lophocolea humifusa** Tayl. Syn. Hep., p. 695.

Sterilis major rigidula pallide-virescens, in sicco pallide flavicans intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus rigidus, pallidus superne irregulariter multiramosus, ramis patulis breviusculis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa adulta parum imbricata oblique patula angulo 68° plano disticha lata basi inserta vix decurrentia vix longiora quam lata valde obliqua et asymmetrica margine antico leviter arcuato postico breviore magis curvato apice quam basis duplo angustiore ad $^1/_6$ emarginato bidentato dentibus e lata basi breviter acuminatis subæquimagnis oblique porrectis sinu late lunato. *Folia ramulina* minora erecto-conniventia magis imbricata ceterum similia dentibus apicalibus magis attenuatis. *Cellulæ* apicales 36 × 45 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* magna ad 2 mm. longa profunde sinuatim inserta longeque decurrentia, basi cuneatim angustata medio utrinque spina valida armata, apice ad $^3/_4$ bifida, laciniis lanceolatis porrectis vel divergentibus longe acuminatis.

Hab. *Insulæ Kergueleu* (Hooker Eaton); *Gazelle Exped. Fuegia* (Dusén).

42. **Lophocolea anomoda** (Mont) St.

Syn. : *Chiloscyphus anomodus* Mont. Ann. sc. nat. 1845, p. 352.

Dioica minor. *Caulis* repens vage ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa per paria approximata ad 1,5 mm. longa, imbricata recte patula, plano-disticha late ovata, apice quam basis triplo angustiore normaliter truncato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 62 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* majuscula caule triplo latiora utrinque foliis coalita profundissime quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis. « *Folia floralia* crenata reflexa amphigastrio coalita. Perianthia in ramis terminalia ovata ore amplo obscure triquetro dentato. »

Hab. *Chile* (Gay, Dusén).

Nach der Original Diagnose gehört die Pflanze, die ich nur steril gesehen habe, zweifellos zu *Lophocolea.*

43. **Lophocolea latissima** St. Svenska Vet. Akad. 26, p. 42.

Dioica mediocris, longissima quidem et gracilis, flaccida flavo-virens inferne fusco-brunnea, profunde cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus debilis simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa, 3,5 mm. lata alterna, latissima basi inserta recte patula, imbricata, erecto-conniventia, concava, apice parva excisura breviter bidentata, dentibus validis acutis porrectis sæpe tortis antice breviter decurrentia. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 90 μ trigonis subnodulosis. *Amphigastria caulina* magna sinuatim inserta ex angusta basi late reniformia apice brevissime exciso-bidentula. *Folia floralia* intima caulinis parum majora, late ovata ad 1/3 emarginato-bifida, laciniis triangulatis acuminatis. *Amphig.* florale intim. foliis suis minus, late-ovatum apice breviter emarginato-bilobum lobis latis acutis.

Hab. *Patagonia* (Dusén); *Insula Desolacian* (Dusén).

44. **Lophocolea Cookiana** Mass. Nuov. Giorn. bot. ital. 1885 p. 224.

Sterilis minor pallide virens vel flavescens ætate brunnea, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis pallidus, debilis parum ramosus, ramis simplicibus brevibus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, imbricata, erecto-conniventia, concava, antice decurrentia, postice breviter inserta, in plano latissime triangulata, duplo latiora quam longa, marginibus subæqualiter arcuatis, apice breviter lunatim exciso, lobis porrectis acutis vel obtusiusculis. *Cellulæ* apicales 27 μ., basales parum longiores, trigonis magnis acutis, ipso apice maximis. *Amphigastria* 1,4 mm. longa, optime ovata, profunde sinuatim inserta, valde concava, cauli approximata, apice

ad 1/3 inciso-biloba; sinu recto obtuso lobis late triangulatis obtusiusculis. Reliqua desunt.

Hab. *Fuegia* Staten Island (Spegazzini); *Insula Desolacion* (Dusén).

45. **Lophocolea georgiensis** G. D. Polar. Exped. Vol. 2. p. 7.

Dioica? dense cæspitosa. Caulis crassus repens pauciramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa adscendentia imbricata orbiculata concava integerrima. *Amphigastria* libera quadrangula apice dentata. *Folia floralia* apice rotundata. *Amphig. florale* intim. ovatum apice emarginato-bidentato vel denticulato. *Perianthia* subcylindrica ore latiore aperto trilobato, lobis angulatis.

Hab. *Georgia australis* (Will.).

Die Pflanze ist im Herb. Gottsche nicht aufzufinden.

46. **Lophocolea pallide-virens** (Taylor) St.

Syn.: *Jung. pallide-virens* Tayl. J. of Bot. 1844 p. 473.

Chilosc. pallide-virens Tayl. Syn. Hep. p. 178.

Dioica, major rigida et valida, pallide-virens vel pallide rufescens, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus viridis vel rufescens parum longeque ramosus. *Folia caulina* plus 3 mm. longa oblique patula, angulo 68°, alternatia valde concava, in plano ovata apice parum angustiora retusa vel rotundata, interdum acuta vel emarginato-biloba, lobis acutis inæqualibus, marginibus ceterum æqualiter arcuatis postico recurvo. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphig.* parva caule vix latiora, uno latere coalita basi utrinque dente armata, ceterum profundissime emarginato-bifida, sinu late lunato, lobis lanceolatis divergentibus. *Folia floralia* intima ovato-oblonga, apice retusa vel obtusata vel longe acuminata. *Amph. flor.* intimum liberum, magnum oblongum ad 3/4 bifidum, sinu obtuso, laciniis longe acuminatis basi paucispinosis. *Perianthia* in ramulo parvo laterali terminalia, oblongo-triquetra, ore trilobato, lobis rotundatis grosse longeque laciniatis. *Andrœcia* mediana, bracteis parvis confertis 3-4 jugis basi breviter inflatis superne parum recurvis obtusatis integerrimis.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hooker, Cunningham Dusén); *Fuegia* (Hahn, Dusén); *Patagonia occid.* (Savatier, Dusén).

47. **Lophocolea Krauseana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris brunneola muscicola. *Caulis* ad 2 cm. longus, validus coloratus pauciramosus sub flore geminatim innovatus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna imbricata subrecte patula disticha vel adscendentia apicibus decurvis, in plano ovata, inferiora apice angustata leviter emar-

ginato-bidentula superiora retusa vel obtusa vel late rotundata. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis superne nullis. *Amphig. caulina* magna imbricata libera appressa profunde sinuatim inserta basi utrinque bi- vel trispinosa spinis inæqualibus majusculis, apice ad 3/4 inciso-bifido laciniis parum divergentibus lanceolatis sinu angusto obtuso. *Folia floralia intima* caulinis vix majora valde concava subcrispata, margine postico apiceque denticulatis, sæpe altero subintegerrimo obtusato altero bispinoso denticulato. *Amphig. florale intimum* foliis floralibus æquimagnum simillimum magis dentatum valde concavum apice grosse bifidum laciniis late triangulatis divergentibus subintegerrimis *Perianthia* parum exserta lobis apicalibus rotundatis grosse dentatis apice breviter bifidulis.

Hab. *Chile,* Corral (Krause).

48. **Lophocolea striatella** (Massal.) Schffn. Exped. Gazelle p. 13.

Syn. : *Chilosc. appendiculatus* St. Svenska Akad. Vol. 26. p. 46.
Chilosc. striatellus Mass. Hep. Fuegiæ p. 232. 1885.

Dioica mediocris flaccida pallide-virens vel flavescens, in fronde filicum repens vel muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus pallidus debilis irregulariter pluriramosus, ramis sterilibus valde elongatis, floriferis brevibus. *Folia caulina* 1 mm. longa contigua vel parum imbricata, subopposita recte patula disticha concava, disco folii duplo latiore quam longo antice longe decurrente, postice breviter inserto ibidemque appendiculato, appendiculo breviusculo plus minus palmatim diviso, margine antico substricto integerrimo, postico arcuato longe biciliato, apice oblique emarginato profunde bifido laciniis e lata basi abrupte attenuatis, setaceis strictis vel varie curvatis. *Cellulæ* valde irregulares apice 18 μ vel 36 μ trigonis magnis subnodulosis, basales similes sed minus valide incrassatæ. *Amphigastria* caulina libera magna, basi cuneatim angustata decurrentia utrinque bidentata, apice profunde emarginato-bifida, laciniis e lata basi abrupte attenuatis superne setaceis. *Folia flor.* intima caulinis parum majora late ovata, ad 1/2 grosse trifida, laciniis lanceolatis setaceis sinubus sæpe setulosis. *Amphig.* florale intim. caulinis simillimum symmetricum. *Perianthia* parva semiexserta profunde triloba, lobis grossis setaceis apice bifidis, laciniis longe attenuatis basi utrinque plurisetosis; alæ latæ similiter armatæ. *Andrœcia* longe spicata, bracteis ad 12 jugis contiguis angustis profunde bifidis, squarrose patulis, lobulo antico cucullato exciso-setaceo.

Hab. *Fretum magellan.* (Spegazzini, Dusén).

49. **Lophocolea divergenti-ciliata** St. Svenska Vet. Akad. 1900. Vol. 26 p. 38.

Sterilis major vel spectabilis tenera tamen, olivacea longe lateque cæspitans. *Caulis* ad 12 cm. longus, flaccidus viridis validus irregulariter pauciramosus. *Folia caulina* parum imbricata plus 3 mm. longa subrecte patula, plano-disticha subopposita ovato-oblonga, apice quam basis duplo angustiore angulato, angulis 3, in spinam abeuntibus, spinis divergentibus strictis angustis apice setiformibus. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 27 × 54 μ, trigonis nullis. *Amphigastria* caulina majuscula, basi cuneatim angustata foliisque coalita medio utrinque lacinia angusta armata, apice ad 1/2 emarginato-bifida, laciniis similibus porrectis.

Hab. *Chile* (Dusén); *Patagonia* (Dusén).

Die Spitze des Blattes bildet ein rechtwinkliges Dreieck; an dessen Ecken steht je 1 langer schmaler Dorn, der in manchen Pflanzen zu einer Wimper reduziert ist.

50. **Lophocolea ciliifera** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis major flaccida dilute olivacea. *Caulis* ad 25 mm. longus, viridis validus simplex. *Folia caulina* vix 3 mm. longa opposita basi antica libera, imbricata apicibus liberis recte patula plano-disticha, late triangulata vix longiora quam lata, margine antico substricto 3-4 ciliato, postico e basi valde arcuata substricto septemciliato apice quam basis quintuplo angustiore truncato angulis in ciliam abeuntibus, ciliis ubique validis strictis, anticis brevioribus posticis duplo et triplo longioribus, apicalibus validioribus. *Cellulæ* apicales 54 μ trigonis majusculis, basales 54 × 72 μ trigonis parvis; cuticula lævis. *Amphigastria caulina* magna caule quintuplo latiora profunde sinuatim inserta, optime circularia, circumcirca irregulariter spinosa et ciliata, ciliis 2 apicalibus multo longioribus validis.

Hab. *Chile*, Corral (Krause).

51. **Lophocolea Hahnii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica minor rigidula brunneola in cortice dense intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* plus 1 mm. longa imbricata subopposita subrecte patula valde concava apice decurva in plano late triangulato-rotundata, vix latiora quam longa marginibus æqualiter leniterque arcuatis, antico longiore, folia itaque haud perfecte symmetrica apice quam basi triplo angustiora truncata 3-4 dentata vel solum angulata, denticulis minutis sparsis in margibus subapicalibus erosula. Cellulæ apicales 18 μ basales 27 μ trigonis parvis, in facie antica alte papuloso-prominentes, papulis acutiusculis in

parte subapicali longioribus utriculiformibus acutis. *Amphigastria caulina* pro planta magna uno vel utroque latere anguste coalita basi utrinque bispinulosa apice ad ³/₄ bifida laciniis late triangulatis longe acuminatis. *Andrœcia* longe spicata sæpe totam plantam tenentia, bracteis ad 25 jugis confertis, basi saccatis, apice squarrose recurvo subintegerrimo, lobulo antico exciso unidentato.

Hab. *Chile* (Hahn).

52. **Lophocolea filiformis** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica brunneola tenuis longa et gracillima filiformis rigidula. *Caulis* ad 4 cm. longus capillaceus validus fuscus superne irregulariter pluri-ramosus. *Folia caulina* adulta 0,5 mm. longa conferta, erecto-homomalla concava duplo fere latiora quam longa (0,7 × 0,4 mm.) maxime asymmetrica, margine postico semicirculari integerrimo, antico tridentato substricto basi in caule attenuato. *Cellulæ* apicales 13 μ basales 18 μ trigonis magnis late confluentibus. *Amphig. caulina* magna cucullatim incurva, apice brevissime bidentula, sinuatim inserta, alis late truncatis dente valido hastatim patente utrinque instructis. *Folia floralia* intima caulinis simillima majora magis et multo validius dentata dentibus parce incurvis parce patulis. *Amphig. florale* intim. caulinis simillimum majus quidem et magis dentatum, dentibus mamilliformibus. *Perianthia* (juvenilia) ore trilobato, lobis rotundatis grosse obtuseque dentatis, dentibus vage irregularibus piliformibus et brevibus mixtis strictis vel hamatis semper confertis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Chile* Valdivia (Hahn).

Cum *L. fulvella* Taylon cui simillima comparanda.

53. **Lophocolea fulvella** (Taylor) Massal. N. Giorn. bot. 1885. vol. 17, p. 227.

Syn. : *Jung. fulvella* Taylor J. of Bot. 1844, p. 464.

Chiloscyphus fulvellus Nees Syn. Hep., p. 711.

Dioica parva, rigidula flavo-virens in sicco flavescens, in cortice dense cæspitosa sæpe late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus optime pinnatim ramosus, ramis brevibus æquilongis patulis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa imbricata concava erecto-conniventia lata basi inserta, latiora quam longa quinquangularia, angulis obtusatis regulariter distributis. *Folia ramulina* conferta caulinis multo minora valde concava, margine antico magis incurvo, 10 denticulata, dentibus incurvis vel spiniformibus. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 2 plo longiores papulosæ trigonis magnis basi subnodulosis. *Amphigastria* magna imbricata cauli subappressa valde concava folio proximo coalita vel libera, in caule reniformia 16 lobata

lobulis late triangulatis brevibus acutis vel apiculatis, in ramis multo minora subcucullata 6-8 denticulata. *Folia floralia* plurijuga intima magna ligulata apice irregulariter crenulata. *Amphigastrium florale* intimum maximum late obovatum apice recurvo crenulato. *Perianthia* pro planta maxima oblongo-triquetra, ore angustato breviter trilobato, lobis regulariter breviterque spinosis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Fretum magellanicum* Hermite Insula (Hooker); *Fuegia* (Dusén); *Patagonia occid.* (Dusén); *Argentina magellanica* (Dusén).

54. **Lophocolea Gayana** (Mont) Mitt. Flora Viti p. 404.

Syn. : *Jung. Gayana* (Mont.) in Gay. Hist. Chil.

Chilosc. Gayanus Mont. Syn. Hep. p. 710.

Lophoc. Vinciguerrana Mass. Miss. scient. p. 229.

Dioica, minor, rigida, valida, brunneola vel pallide-virens, dense intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis tenax parum ramosus, ramis sæpe circinatim incurvis. *Folia caulina* 0,7 mm. longa opposita conferta valde concava erecto-conniventia, lata basi inserta antice breviter decurrentia libera, in plano subcircularia remote sexdentata, dentibus brevibus *mamillatim prominulis* inferne nullis. *Cellulæ* 18 µ. ubique fere æquales, papuloso-prominulæ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula, cauli appressa valde concava, libera, ovata, utrinque 2 dentibus remotis armata, apice ad 1/3 emarginato-bifida, laciniis acuminatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis parum majora valde concava perianthio appressa in plano late ligulata, apice truncato-rotundata, *mamillatim denticulata. Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquale interdum bilobum. *Perianthia* magna, basi longe in collum angustata ceterum ovato-oblonga triquetra ore angustato truncato vel breviter trilobato, denticulato, alis latiusculis undulatis integris, interdum angulatis vel paucidenticulatis. *Capsula* parva ovalis in pedicello breviusculo. *Sporæ* 18 µ. ferrugineæ papillosæ. *Elateres* filiformes spiris duplicatis laxe tortis.

Hab. *Chile* (Gay, Lechler, Dusén); *Basket Island* (Spegazzini); *Patagonia occid.* (Dusén); *Argentina magellan* (Dusén); *Insula Desolacion* (Dusén).

55. **Lophocolea homomalla** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica parva sed longa et gracillima, filiformis flaccida, flavo-rufescens dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis superne furcato-multiramosus, debilis ubique æqualiter foliatus. *Folia caulina exigua* 0,8 mm. longa erecto-homomalla, apice cucullatim incurva in plano ovato-falcata

margine antico brevi substricto subintegerrimo postico maxime arcuato semicirculari mamillatim paucidenticulato, folia itaque in statu explanato haud recte patula sed curvatim ad basin plantæ directa. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 27 μ trigonis maximis nodulosis sæpe late confluentibus. *Amphigastria caulina* parva conferta caule subtriplo latiora, transverse inserta reniformia apice brevissime emarginato-biangulata valde concava subcucullata cauli accumbentia. *Folia floralia* intima subcircularia caulinis multo majora circumcirca grosse dentata, dentibus late triangulatis mamillatim denticulatis maxime irregularibus, margine itaque sublacerato. *Amphig. florale* int. foliis suis æquilongum late obovatum similiter laceratum inferne subintegerrimum. *Perianthia* oblongo-campanulata apice truncato triplicato circumcirca maxime breviterque lacerato.

Hab. *Patagonia* occid. (Dusén).

56. **Lophocolea navicularis** St. nom. novum.

Syn. : *Jungermannia chilensis* Mont. Ann. sc. nat. 1845 p. 349 (non de Notaris).

Dioica pusilla dilute olivacea, in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus tenuis pluriramosus. *Folia caulina adulta* 0,5 mm. longa alterna remotiuscula oblique patula angulo 45° brevi basi inserta fere semiamplexicaulia valde concava caulis diametro duplo longiora, marginibus late decurvis, a dorso visa optime gibbosa, apice lunatim excisa angulis acutis. *Folia caulina superiora* et ramulina apice exciso-bispinosa, spina tertia in medio marginis antici, spinis angustis decurvis. *Cellulæ* papulosæ 8-9 μ trigonis parvis. *Amphig. caulina* parva, cauli æquilata appressa libera vel folio proximo coalita profunde inciso bifida, laciniis angustis porrectis. *Folia floralia* intima ex angusta basi oblique ovata apice ad 1/4 biloba, lobis sinuque remote dentatis vel spinosis. *Amphig. florale* intimum ligulatum, ad 1/3 bifidum, lobis acuminatis margine recurvis, breviter dentatis. *Perianthia* in ramulis brevibus lateralibus ex ipso trunco basali ortis terminalia innovata oblongo-triquetra ore breviter trilobato, lobis irregulariter breviterque dentatis et spinosis, alis subnullis, ala antica interdum sat lata superne eroso-lacinulata. *Andrœcia* mediana bracteis imbricatis foliis caulinis simillimis monandris.

Hab. *Chile* (Gay); *Patagonia occid.* (Dusén); *Argentina* Puerto Blest (Dusén).

57. **Lophocolea cristato-spinosa** St. Svenska Vet. Akad. 1900 Vol. 26. p. 37.

Dioica pusilla gracilis flavescens corticola dense pulvinata. *Caulis* ad 8 mm. longus superne fasciculatim multiramosus, ramis æquilongis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa conferta oblique patula adscendentia cucullatim inflexa in plano subcircularia antice breviter decurrentia postice breviter inserta margine regulariter spinoso, spinis confertis validis recte patulis æquilongis, hyalinis cristam elegantissimam formantibus basi antica nullis. *Cellulæ* apicales 18 × 20 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis magnis. *Amphig. caulina* pro planta magna concava cauli appressa, ovato-rotundata, transverse inserta libera, margine ut in foliis regulariter sed minus confertim spinoso. *Folia floralia* caulinis simillima majora. *Amphig. florale* foliis suis subæquale. *Perianthia* in caule terminalia uno latere innovata oblongo-triquetra, late alata alis et ore crebre setulosis.

Hab. *Chile* australis (Dusén).

58. **Lophocolea ctenophylla** Schffn. Exped. Gazette 1889, p. 12.

Dioica parva subhyalina aliis hepaticis consociata. *Caulis* flaccidus flexuosus irregulariter multiramosus, ramis ob folia concavo-conniventia subteretibus. *Folia caulina* 0,4 mm. longa arcte imbricata suberecta suborbiculata margine dense regulariterque denticulata (basi antica solum nuda) dentibus sub 20 bicellularibus recte patulis cristatim insertis. Cellulæ ? *Amphig.* caulina libera ovata apice breviter emarginato-bifida, lobis ovato-lanceolatis, basi utrinque brevi dente armata. *Folia floralia* subcircularia caulinis similiter sed magis dentata, dentibus sub 40. *Perianthia* in caule ramulisque terminalia 2 mm. longa 1-3 alata ore alisque ut in folio armatis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Fretum magellanicum* (Naumann).

Die Pflanze selbst habe ich nicht gesehen; sie steht der *L. cristato-spinosa* St. sehr nahe deren Amphigastrien aber ringsum gezähnt und fast kreisrund sind.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. Tome VI (1906).
N° 9.

---

59. **Lophocolea obvoluta** (Taylor) Mass. Miss. scient. p. 227.
Syn. : *Jungerm. obvoluta* Taylor J. of Bot. 1845, p. 80.
Jungerm. obvolutæformis De Not. Mem. Acad. Turin, vol. 16, p. 220.
Lophoc. obvolutæformis Mass. Nuovo Giorn. bot. vol. 17, p. 223.

Dioica mediocris vel major flaccida pallide-virens vel fuscescens, in sicco brunneola, laxe cæspitosa vel aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus, validus viridis parum ramosus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa confertissima erecto-conniventia, normaliter subtriplo latiora (4 mm.) quam longa, latissima basi inserta, antice parum decurrentia, margine postico alte rotundato, antico substricto, apice inæqualiter bilobo, lobo anteriore late rotundato, apice breviter emarginato-bidentato, lobo posteriore triplo minore irregulariter quadrilobulato, lobulis subcrispatis varie patulis margine plus minus recurvis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis superne magnis subnodulosis, inferis minoribus. *Amphigastria caulina* subcontigua magna sinuatim inserta, libera, valde concava cauli subappressa, in plano ovato-rotundata, apice breviter emarginato-bidentata, integerrima vel paucidenticulata. « *Folia floralia* intima, ovato-oblonga, breviter emarginato-biloba, lobis acuminatis superne serrato-dentatis. *Amphig. flor.* intimum oblongo-lanceolatum, apice emarginato-bilobo, lobis acutis denticulatis. *Perianthia* oblongo-triquetra, ore profunde trilobato, lobis dentatis » (Massalongo).

Hab. *Falklands Islands* (Hooker); *Fretum magellanicum* (Hyades, Savatier, Cunningham, Naumann, Hatcher, Dusén); *Fuegia* (Spegazzini); *Patagonia occid.* (Moseley).

Im Kew Herbarium liegt diese Pflanze unter dem Namen *Lophocolea trachyopa*, während sie in Taylors Sammlung richtig benannt ist; ich verdanke diese Aufklärung Herrn Evans, der bei diesem Anlass zugleich feststellte, dass *Lophocolea obvolutæformis* (De Notaris) Mass. mit unserer Pflanze identisch ist, was aus den mir zugesandten Handzeichnungen des Herrn Evans zweifellos hervorgeht.

60. **Lophocolea trachyopa** (Taylor) Syn. Hep., p. 699.

Syn. : *Jungerm. trachyopa* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 471.

Lophoc. arenaria Schffn.. Exped. Gazelle, vol. IV, p. 13.

Lophoc. lacerata Steph. Svenska Vet. Akad. 1900, vol. 26, p. 41.

Dioica pusilla pallida sæpe subhyalina, corticola dense intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus crassus pallidus carnosus fragilis, pinnatim multiramosus. *Folia caulina* 1.4 mm. longa conferta alternantia leniter adscendentia valde concava profunde biloba (lobo postico porrecto, antico valde incurvo) brevi basi inserta haud decurrentia, ambitu plano subcirculari, lobis grosse dentatis, dentibus pinnatim oppositis inferis majoribus superis sensim decrescentibus, sinubus sæpe arcte recurvis, planta itaque valde crispata et difficillime tractanda. *Cellulæ* apicales 18 µ. medianæ 27 µ basales 27 × 54 µ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna, imbricata, concava cauli appressa late ovata, brevi basi inserta libera vel uno latere coalita, utrinque breviter bidenticulata, apice angustata. ad 1/4 emarginato-bifida, laciniis porrectis angustis obtusis. *Folia floralia* intima caulinis majora inferne obcuneata subintegerrima apice ad 1/4 emarginato-bifida, laciniis anguste triangulatis dense regulariterque pinnatim spinosis sinubus recurvis, spinis versus apicem sensim decrescentibus. *Amphig. flor.* intimum liberum foliis suis simillimum, duplo brevius duploque angustius tamen. *Perianthia* maxima longe exserta, oblongo-triquetra, apice profunde triloba, lobis ut in folio bifidis et simillime armatis, alæ angustæ superne spinosæ vel grosse lacinulatæ. *Andrœcia* in ramulis lateralibus terminalia, bracteis parvis 6 jugis confertis basi saccatis superne appressis apice bidentulis.

Hab. *Fretum magell.* (Hooker, Ball. Naumann, Dusén); *Patagonia* occid. (Dusén).

Im Kew Herbarium liegt diese Pflanze unter dem Namen *Lophocolea obvoluta*; siehe die Schlussbemerkung daselbst.

II. *Australes.*

A. **Integrifoliæ.**

61. Lophocolea okaritana St. n. sp.
62. Lophocolea australis (Taylor).
63. Lophocolea Dalliana St. n. sp.
64. Lophocolea canaliculata (Taylor).
65. Lophocolea piliflora St. n. sp.
66. Lophocolea planiuscula Taylor.
67. Lophocolea Geheebii St. n. sp.
68. Lophocolea Forsythiana St. n. sp.
69. Lophocolea Bridelii Nees.
70. Lophocolea Dargonia (G.).
71. Lophocolea cordifolia St. n. sp.
72. Lophocolea Oldfieldiana St. n. sp.
73. Lophocolea excipulata St. n. sp.
74. Lophocolea Gunniana Nees.
75. Lophocolea tumida St. n. sp.
76. Lophocolea angulistipa St. n. sp.

B. **Bidentes**

a. *Longifoliæ*

77. Lophocolea decurva Mitt.
78. Lophocolea trialata G.
79. Lophocolea spinifera (Taylor).
80. Lophocolea rotundistipula St. n. sp.
81. Lophocolea Helmsiana St. n. sp.
82. Lophocolea allodonta Taylor.

b. *Trigonifoliæ.*

83. Lophocolea biciliata (Taylor).
84. Lophocolea erectifolia St.
85. Lophocolea Zürnii St. n. sp.
86. Lophocolea triangulifolia St.
87. Lophocolea subporosa Mitt.
88. Lophocolea fusca St. n. sp.
89. Lophocolea diademata Taylor.
90. Lophocolea alternifolia H et T.
91. Lophocolea rupicola St. n. sp.
92. Lophocolea argenta St. n. sp.
93. Lophocolea decolorata St. n. sp.
94. Lophocolea Mooreana St. n. sp.
95. Lophocolea macroloba St. n. sp.
96. Lophocolea austro-alpina St.

c. *Brevifoliæ.*

97. Lophocolea inflexispina Taylor.
98. Lophocolea amplectens Mitt.
99. Lophocolea Petriana St. n. sp.
100. Lophocolea lenta Taylor.
101. Lophocolea Knightii St. n. sp.
102. Lophocolea Kirkii St. n. sp.
103. Lophocolea Kaalaasii St. n. sp.
104. Lophocolea insularis St. n. sp.
105. Lophocolea Gœbeliana St. n. sp.
106. Lophocolea granditexta St. n. sp.
107. Lophocolea Cheesemanii St. n. sp.
108. Lophocolea bispinosa Taylor.
109. Lophocolea Mittenii St. n. sp.
110. Lophocolea scorpionifolia St. n. sp.

C. **Heterophyllæ.**

a. *Longifoliæ.*

111. Lophocolea calcarea St. n. sp.
112. Lophocolea longistipula St. n. sp.

b. *Trigonifoliæ.*

113. Lophocolea variabilis St. n. sp.
114. Lophocolea heterophylloides Nees.
115. Lophocolea fissistipula St. n. sp.
116. Lophocolea floribunda St. n. sp.

c. *Brevifoliæ.*

117. Lophocolea grandistipulæ Schffn.
118. Lophocolea Novæ Zelandiæ (L. L.).
119. Lophocolea macrostipula St. n. sp.
120. Lophocolea meridionalis St. n. sp.
121. Lophocolea multipenna (Taylor).
122. Lophocolea pallida Mitten
123. Lophocolea subemarginata Taylor
124. Lophocelea Wattsiana St. n. sp.

d. *Hirtifoliæ.*

125. Lophocolea muricata Nees.
126. Lophocolea leucophylla Tayl.

e. *Pluridentatæ.*

127. Lophocolea Lauterbachii St. n. sp.
128. Lophocolea verrucosa St. n. sp.
129. Lophocolea spongiosa St. n. sp.

f. *Lacerifoliæ.*

130. Lophocolea Weymouthiana St. n. sp.

61. **Lophocolea okaritana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica parvifolia sed longa rigida flavo-rubescens rupicola. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus et durus vix unquam ramosus. *Folia caulina* vix contigua 1,4 mm. longa, oblique patula angulo 67° postice sat longe decurrentia ideoque valde concava subconduplicata disticha alternantia in plano obcuneato rotundata integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis magnis in parietibus validissimis. *Amphig. caulina* libera foliis vix minora imbricata elliptica integerrima vel apice retusa cauli plano-appressa. *Folia floralia* intima 3 mm. longa anguste oblonga subtriplo longiora quam lata apice obtusato bi-tridenticulato. *Amphig. fiorale* intim. 2 mm. longum obovato-obcuneatum apice subtruncato medio brevissime exciso-bidentato. *Perianthia* magna longe exserta ex-innovata ore breviter trilobato lobis regulariter dentatis; alæ nullæ.

Hab. *New Zealand,* Okarito (Kirk).

62. **Lophocolea australis** (Taylor) Mitten.

Syn.: *Jung. australis* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 383.

Chiloscyphus australis Syn. Hepat., p. 189.

Dioica minor valida rufo-brunnea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus sub flore geminatim innovatus pro planta validus fuscus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa subrecte a caule patula imbricata erecto-homomalla vix decurrentia subrotunda asymmetrica, margine postico multo magis curvato, integerrima. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 50 μ trigonis majusculis acutis. *Amphig. caulina* pro planta magna, caule plus duplo latiora, grosse quadriloba, lobis æqualibus, lateralibus recte patulis, apicalibus divergentibus, omnibus æquidistantibus. *Folia floralia* plurijuga, erecto-appressa, intima caulinis multoties majora, subrotunda, integerrima. *Amphigastrium florale* intim. magnum obovatum basi cuneatim angustatum, medio utrinque dente valido armatum, apice ad ½ bifidum, lobis lanceolatis divergentibus. *Perianthia* semi-exserta inferne cylindrica superne triquetra, carinis haud alatis ore breviter trilobato, lobis paucispinosis.

Hab. *Aucklands* et Campbells Islands (Hooker).

Die Originalbeschreibung Taylors ist wenig zutreffend; nach derselben sollte man die Pflanze für einen Leioscyphus halten; ein Durchschnitt durch des Perianth zeigte aber, dass die ventrale Seite flach gewölbt ist, die carina tertia aber deutlich antical verläuft, so dass ein Zweifel über das genus der Pflanze nicht möglich ist.

63. **Lophocolea Dalliana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica major pallida flaccida dense depresso-cæpitosa, rupicola. *Caulis*

ad 3 cm. longus tenuis pallidus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alterna, imbricata subrecte patula plano-disticha vel leniter devexa integerrima, late ovato-triangulata, basi 3 mm. lata apice obtusata marginibus leviter arcuatis antico longiore vix decurrente. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna 2 mm. longa 1,6 mm. lata appressa uno latere parum coalita, utrinque irregulariter 3-4 spinosa, apice ad ²/₃ bifida, laciniis lanceolatis porrectis inferne paucidenticulatis apice longe setaceis. *Folia floralia intima* ad 4 mm. longa optime ovata integerrima. *Amphig. florale intimum* 3 mm. longum obovatum ad ¹/₂ quadrifidum vel bis bifidum, laciniis inæqualibus porrectis paucispinosis. *Perianthia* (juvenilia) profunde 3 lobata lobis paucidentatis apice bifidis laciniis rectangulatis emarginato-bidentatis. dentibus ubique validissimis acutis.

Hab. *New Zealand* (Dall).

64. **Lophocolea canaliculata** (Taylor) St.

Syn. : *Jung. canaliculata* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 563.

Chilosc. canaliculatus H. et T. Syn. Hepat., p. 710.

Dioica minor flaccida pallide flavo-virens, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus, capillaceus viridis parum ramosus. *Folia caulina* adulta 1,4 mm. longa, 2 mm. lata, subopposita, leniter adscendentia, apice decurvula ideoque valde concava, integerrima in plano late triangulata, lateribus parum arcuatis, apice late obtusato. *Folia ramulina* minus lata, oblique ovato-triangulata, antice decurrentia, margine postico magis curvato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis magnis attenuatis. *Amphigastria* parva utrinque coalita ambitu subrotunda profunde sinuatim inserta, usque ad basin fere inciso-biloba, lobis anguste triangulatis acutis porrectis, basi utrinque dente porrecto armatis. *Folia floralia* intima ovato-oblonga, integerrima. crispata. *Amphigastria floralia* intima ovato-oblonga, foliis floralibus *longiora*, basi cuneatim angustata media spinam angustam longam utrinque gerentia, apice ad ¹/₃ inciso bifida sinu acuto lobis lanceolatis porrectis. *Perianthia* angusta, alis subnullis, apice brevissime trilobata, lobis truncatis irregulariter paucispinosis.

Hab. *New Zealand* (Hooker).

Mitten zieht die Pflanze zu *L. heterophylloides* Nees; die Blätter sind aber wesentlich breiter und das Perianth völlig verschieden.

√ 65. **Lophocolea piliflora** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minor rigida fusco-brunnea dense cæspitosa subpulvinata. *Caulis* ad 15 mm. longus sub flore geminatim innovatus vix aliter ramosus,

tenuis rigidus fuscus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa, oblique patula erecto-conniventia conferta alterna subplana apicibus sæpe decurvulis, in plano oblique ligulata basi parum latiora apice retusa vel rotunda. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis subnullis. *Amphig. caulina* caule duplo latiora uno latere connata, ambitu oblongo-rotundata ad medium quadrifida laciniis lanceolatis apice setaceis hamatis, internis longioribus. *Folia floralia* intima oblongo-elliptica integerrima apice crispatula, margine antico interdum paucilacinulato. *Amphig. florale* intimum foliis suis simillimum æquimagnum paucispinosum, apice bisbifidum laciniis anguste lanceolatis varie patulis. *Perianthia* (juven.) breviter trilobata lobis longe regulariterque piliferis, apice emarginato-bifidis, laciniis profunde bifidis.

Hab. *New Zealand* (Insula septentr.) (ex Herb. Buchanan).

66. **Lophocolea planiuscula** Taylor Syn. Hep., p. 165.

Syn. : *Jung. planiuscula* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 382.

Sterilis major flaccida fusco-olivacea in sicco subnigra (paludicola ?) *Caulis* ad 5 cm. longus capillaceus fuscus vage pluriramosus interdum subfasciculatus. *Folia caulina* 1 mm. longa inferiora parva versus apicem increscentia apice maxima, omnia subrecte patula alternantia parum imbricata, plano disticha basi angustata optime rotunda vel fere circularia integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 54 μ. trigonis nullis. *Amphig. caulina* transverse inserta libera majuscula caule triplo latiora ovato-oblonga utrinque duabus spinis angustis oblique patulis armata, apice ad 1/3 inciso-bifida laciniis lanceolatis acuminatis porrectis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

√67. **Lophocolea Geheebii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallide virens rigidula muscicola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus strictus subsimplex sub flore innovatus pallidus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa imbricata alterna subrecte patula adscendentia margine antico valde decurvo in plano late ovato-trigona subsymmetrica marginibus subæqualiter arcuatis apice late obtusato integerrimo. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 × 50 μ. trigonis majusculis acutis. *Amphig. caulina maxima* libera ambitu subrotunda utrinque 4 fida, laciniis a basi ad apicem sensim ampliatis, inferis recurvis superis divergentibus vel hamatim patulis ultimis multo majoribus, sinu ad 3/4 inciso acuto lobis e lata basi longe cuspidatis. *Folia floralia* intima 3,6 mm. longa oblonga duplo longiora quam lata margine integerrimo crispato apice breviter truncato-emarginato-bispinoso, spinis angustis porrectis. *Amphig. florale*

int. 3 mm. longum obovato-obcuneatum utrinque trispinosum spinis oblique porrectis validis basi parvis versus apicem increscentibus apice ad ½ inciso-bifido lobis lanceolatis marginibus anguste recurvis. *Perianthia* oblonga ore breviter trilobato lobis grosse dentatis apice longe bifidis laciniis anguste lanceolatis porrectis. *Andrœcia* mediana longe spicata bracteis confertis basi saccatim ampliatis lobulo antico haud definito.

Hab. *Australia,* Genoa River (Bäuerlen leg.) ex Herb. Geheebii.

68. **Lophocolea Forsythiana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallide-virens terricola gregaria. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis pallidus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa integerrima alterna imbricata subrecte patula adscendentia late ovato-triangulata asymmetrica marginibus arcuatis antico longiore apice obtusato. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis nullis, basales 27 × 36 μ trigonis majusculis. *Amphigastria caulina* majuscula appressa uno latere coalita medio utrinque unispino, apice ad ¾ inciso-bifido sinu acuto laciniis lanceolatis acuminatis parum divergentibus. *Folia floralia intima* 3 mm. longa obovata integerrima marginibus interrupte recurvis crispatis. *Amphig. florale intimum* 2,5 mm. longum obovatum medio utrinque bispinosum apice ad ⅓ inciso-bifidum sinu angusto obtuso laciniis lanceolatis porrectis acutis. *Perianthia* cupulata ore brevissime trilobato lobis late truncatis irregulariter dentatis, alæ subnullæ.

Hab. *New South Wales* (Forsyth).

69. **Lophocolea Bridelii** Nees Syn. Hep. p. 157.

Monoica hypogyna mediocris dilute olivacea flaccida corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus viridis tenuis debilis parum ramosus. *Folia* caulina 1 mm. longa imbricata alternantia vel per paria approximata subrecte patula, plano disticha vel assurgenti-secunda, vix decurrentia in plano ovata vel ovato-ligulata, integerrima, apice quam basis duplo angustiore, truncato-rotundato vel retuso. *Cellulæ* apicales 18 μ, basales 27 × 36 μ trigonis minutis hyalinis. *Amphigastria* caulina uno vel utroque latere anguste coalita, caule duplo latiora utrinque bispinosa apice inciso-bifida, laciniis lanceolatis divergentibus. *Andrœcia* hypogyna, bracteis quam folia vix minoribus 4-5 jugis confertis basi sat longe saccatis superne recurvo-patulis integerrimis. *Folia floralia* propria nulla. *Amphig. florale* intim maximum, perianthio parum brevius ovato-oblongum ad ½ bifidum laciniis lanceolatis porrectis. *Perianthia* campanulata, ad

medium fere triloba, lobis valide irregulariterque dentatis apice bifidis laciniis lanceolatis integerrimis rima angusta discretis; alæ angustæ integerrimæ. *Capsula* late ovalis in pedicello perbrevi. *Sporæ* 15 μ. læves. *Elateres* vermiculares 200 μ., spiris geminatis teretibus laxe tortis.

Hab. *Australia* N. S. Wales (Watts).

Die Originalpflanze ist steril; Watts hat sie aber in demselben Gebiet wiedergefunden.

70. **Lophocolea dargonia** (G.) St.

Syn : *Chiloscyphus dargonius* G. Linnæa 1856 p. 554.

Dioica mediocris rigidula pallide-virens vel brunnea laxe cæspitosa terricola. Caulis ad 2 cm. longus fragilis pallidus vel fuscus parum ramosus, ramis sæpe arcuatim decurvis. Folia caulina 1,2 mm. longa imbricata alternantia subrecte patula plano-disticha, quadrato-rotundata (juvenilia subrotunda erecto-homomalla) antice vix decurrentia apice vulgo truncato-rotundata vel retusa ceterum integerrima. Cellulæ apicales 27 μ. basales 36 × 45 μ. trigonis parvis vel majusculis subnodulosis. *Amphig. caulina* libera parva basi cuneata medio utrinque parva spina armata apice ad 3/4 bifida laciniis lanceolatis porrectis incurvis. *Folia floralia* int. magna in plano ovata marginibus interrupte reflexis subcrispata apice breviter retusa biangulata. *Amphig. florale* int. late ovatum ad 1/2 bifidum, laciniis extus unidentatis superne ± paucidenticulatis. *Perianthia* obovato-campanulata apice breviter triloba, lobis irregulariter denseque exciso-dentatis. *Andrœcia* mediana bracteis ad 10 jugis minus confertis e basi saccata recurvo-patulis.

Hab. *Australia* N. S. Wales (Ferd. von Müller) (Watts).

71. **Lophocolea cordifolia** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris sed grandifolia olivacea spongiose cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus virens carnosus et fragilis parum ramosus. *Folia caulina* sub 3 mm. longa basi parum latiore alterna imbricata subrecte patula adscendentia apice late decurva, margine postico late replicata in plano optime cordiformia integerrima vix decurrentia. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 36 × 72 μ. parietibus tenuibus. *Amphig. caulina* 1,6 mm. longa libera sinuatim inserta quadrato-rotunda utrinque bidentata apice late lunatim emarginata, bidentata dentibus validis breviter acuminatis leniter divergentibus. *Folia floralia intima* 4 mm. longa subcircularia integerrima vel apice retusa, interdum dente magno basali armata. *Amphig. florale intimum* foliis suis parum minus simillimum apice truncato duplo breviore angulis in dentem brevem validum mutatis. *Perianthia* (juvenilia) ore

breviter trilobata lobis parum breviterque lobulatis acutis vel apiculatis, alis subnullis.

Hab. *Tasmania* (Moore).

72. **Lophocolea Oldfieldiana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major valida flaccida olivacea corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus viridis debilis pauciramosus. *Folia caulina* magna 2 mm. longa basi 3 mm. lata imbricata oblique patula angulo 67° leniter adscendentia, margine antico decurvo valde concava in plano oblique reniformia, margine postico leviter arcuato breviore antico multo longiore late curvato apice obtuso vel repando. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis. *Amphig. caulina* caule 2-plo latiore libera basi cuneatim angustata utrinque unidentata apice ad 2/3 inciso-biloba sinu recto acuto lobis late triangularibus abrupte attenuatis quasi setoso-apiculatis. *Folia floralia intima* caulinis vix majora subcircularia integerrima marginibus interrupte recurvis crispatulis. *Amphig. florale intimum* 2 mm. longum ovatum liberum circumcirca denticulatum apice crispatulum. *Perianthia* (juvenilia) ore breviter trilobato lobis valide spinosis apice plurilaciniatis laciniis angustis inæqualibus breviusculis.

Hab. *Tasmania* (Oldfield).

73. **Lophocolea excipulata** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major valida brunneola apicibus flavescentibus aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis fuscus debilis pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita conferta recte patula, leniter adscendentia haud decurrentia breviter ligulata parum longiora quam lata apice late rotundata integerrima. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis nodulosis basi acutis. *Amphigastria caulina* parva, caule parum latiora, foliis latissime coalita ad medium bifidula laciniis anguste lanceolatis basi parvo dente utrinque armatis. *Folia floralia* intima magna rotundata margine interrupte recurva vel crispatula cum *amphigastrio* omnino confluentia magnum excipulum basi antica solum apertum formantia; amphigastrii pars libera rotundata emarginato-bifida, lobis late triangulatis acutis incurvis. *Perianthia* magna campanulata vix triquetra ore truncato brevissime lobato, lobis grosse spinosis; alæ angustæ integræ vel repandæ. *Andrœcia* mediana, bracteis ad 6 jugis confertis parvis apice breviter recurvis, basi longe saccatis lobulo antico haud definito.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

74. **Lophocolea Gunniana** Nees. Syn. Hep. p. 169.

Dioica major valida rigidula pallide-virens interdum olivacea vel brunneola laxe cæspitosa, in rivulis rupicola. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus viridis rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa per paria approximata, imbricata oblique patula, angulo 56° plus minus explanata (juvenilia adscendentia vel erecto-homomalla) ovato-rotundata vel fere circularia apice sæpe angulata. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 18 × 36 μ. trigonis majusculis. *Amphigastria* caulina maxima libera vel uno latere coalita subtransverse inserta valde concava, recurvo-patula, in plano ovato-rotundata apice emarginato-bidentata. *Folia floralia* intima caulinis majora elliptica apice ad 1/5 inciso-biloba, sinu obtuso lobis anguste triangulatis acutis. *Amphigastrium* florale intimum foliis multo longius, 4 mm. longum, anguste ligulatum, apice breviter bifidum, lobis triangulatis acuminatis divergentibus. *Perianthia* magna ad 8 mm. longa, oblongo-triquetra apice profunde triloba, lobis late triangulatis apice breviter bilobis margine irregulariter berviterque dentatis; alæ angustæ subintegerrimæ vel paucidenticulatæ. *Andrœcia* in planta graciliore mediana bracteis valde numerosis, longe saccatis superne squarrose patulis integerrimis.

Hab. *Tasmania* (Gunn, Weymouth).

75. **Lophocolea tumida** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Doica major longa et longissima, flaccida, dilute brunnea, profunde cæxpitosa. *Caulis* ad 7 cm. longus simplex sub flore innovatus vix aliter ramosus, validus flaccidus pallidus. *Folia caulina* 2 mm. longa conferta erecto-homomalla antice parum decurrentia postice breviter inserta ibidemque ampliata et caulem late superantia margine postico et antico arcte incurvis in plano semicircularia 2,6 mm. lata, 2 mm. longa, integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 27 × 45 μ. trigonis magnis quadratim confluentibus. *Amphigastria caulina* maxima oblique patula maxime concava subcucullata transverse inserta libera marginibus regulariter remoteque denticulatis. *Flora floralia* caulinis vix majora conduplicatim concava integerrima. *Amphig. florale* intimum foliis suis parum minus integerrimum subplanum. *Perianthium* (juvenile) triquetrum ore integerrimo.

Hab. *Tasmania*, Mount Laperouse (Oldfield).

Distinctissima species, sub nomine « Plagiochila retrospectans » in Herbario Kewensi asservata.

76. **Lophocolea angulistipula** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva olivacea rigidula in sicco capillaris, in rupibus humidis dense cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus fuscus rigidus capillaceus parum ramosus sub flore innovatus. *Folia caulina* alternantia 0.6 mm. longa 1 mm. lata parum imbricata recte patula adcendentia valde concava haud decurrentia in plano reniformia integerrima. *Cellulæ* apicales 14 μ basales 27 μ trigonis majusculis subnodulosis. *Amphig. caulina* magna subtransverse inserta libera ovato-hexagona i. e. basi late obcuneata superne quidem cuneata apice angulo recto acuto exciso vel truncato parietibus interangularibus strictis. *Folia floralia* intim. 1,5 mm. longa subrotunda perianthio vaginatim appressa integerrima. *Amphig. florale* intim. 1,2 mm. longum ovato-ellipticum medio utrinque unidentatum apice breviter exciso bidentato. *Perianthia* longe exserta pyriformia (superne inflato-triquetra) ore angustato trilobato, lobis integerrimis cucullatim in flexis; alæ subnullæ.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

Distinctissima et curiosissima species.

77. **Lophocolea decurva** Mitt. Flora tasmanica 1860.

Sterilis parva gracilis viridis. *Caulis* ad 2 cm. longus procumbens subsimplex. *Folia caulina* ovata imbricata, apice decurva sinu parvo obtuso bidentata, margine antico substricto longe decurrente postico arcuato. *Amphigastria* magna concava late ovata ad $^1/_3$ emarginato bispinosa spinis recurvis.

Hab. *Tasmania.*

78. **Lophocolea trialata** G. Linnæa 1857. pag. 552.

Syn : *L. Tasmanica* Mitt. Fl. Tasm. 1860, p. 226.

Monoica, major robusta et valida. in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus viridis ætate fuscescens parum ramosus. *Folia caulina* adulta 1,4 mm. longa opposita, imbricata, subrecte a caule patula. concava et leniter decurvula, antice libera postice amphigastrio late coalita, adulta plus 1 mm. longa. in plano *late triangulata,* vix longiora quam lata, apice quam basis quadruplo angustiore normaliter oblique truncato-bidentulo. *Folia caulina juniora* oblongo-triangulata magis concava dentibus apicalibus longioribus. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 54 × 72 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* magna, sinuatim inserta, ambitu subrotunda 6-8 spinosa. spinis apicalibus multo majoribus. sinu lunato discretis e lata basi abrupte attenuatis. *Folia floralia* intima oblongo-ligulata, subtriplo longiora quam lata, concava, parce minuteque denticulata. apice truncata 1-5 spinulosa. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis duplo brevius, ovatum irregu-

lariter et sparse denticulatum, apice ¼ inciso-bilobum, lobis late triangulatis acutis denticulatis. *Perianthia* ad 5 mm. longa anguste oblonga triquetra, alis latis completis armatis, ore truncato vix trilobato dentato-spinoso, spinis valde inaequalibus, longioribus apice setaceis. *Andrœcia* in ramis terminalia bracteis numerosis oblongis patulis, apice vix angustatis oblique emarginato-bidentulis, basis breviter saccatis.

Hab. *Tasmania* (Archer, Weymouth) *Australia* Victoria (French) N. S. Wales (Watts) *New Zealand* (Knight).

79. **Lophocolea spinifera** (Taylor) Syn. Hep. p. 163.

Syn. : *Jung. spinifera* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 381.

Dioica mediocris flavo-virens in sicco brunneola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus valde robustus fuscus et tenax, parum ramosus. *Folia caulina* 3,6 mm. longa *confertissima* opposita *parva* 1,2 mm. longa oblique patula angulo 68° valde concava apice *arcte devexa* antice longe decurrentia in plano oblonga *duplo longiora quam lata* apice angustata emarginato-bifida laciniis lanceolatis acutis porrectis vel divergentibus quoad longitudinem valde diversis, margine postico anguste recurvo sæpe spina solitaria armato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis, basi subnullis. *Amphigastria caulina maxima* imbricata, plantam a ventre visam omnino obvelantia foliis utrinque coalita sinuatim inserta apice recurva ambitu subrotunda disco integro hexagono angulis in spinam triangularem abeuntibus, spinæ sæpe duplicatæ. *Andrœcia* in caule terminalia longe spicata, bracteis ad 20 jugis confertissimis squarrose patulis *acutis* vel bidentatis, lobulo antico magno cucullato exciso.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker); *New Zealand* (Colenso, Beckett).

80. **Lophocolea rotundistipula** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minor pallide-vircus, muscis consociata *Caulis* ad 2 cm. longus simplex capillaceus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa conferta oblique patula per paria approximata marginibus recurvis canaliculata, in plano *oblongo-ligulata, subtriplo* longiora quam lata, apice quam basis 2 plo angustiore breviter emarginato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 9 μ basales 18 × 27 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna libera imbricata, ovata, ad ½ exciso-bifida, sinu angusto obtuso, lobis triangulatis breviter acuminatis porrectis vel conniventibus. *Folia floralia* quadrijuga *cito increscentia,* suprema maxima perianthio appressa late ovato-triangulata breviter emarginato-bidentata, ceterum integerrima vel sub apice

paucidenticulata. *Amphig. floralia* similiter increscentia, supremum foliis suis æquimagnum late obovatum apice irregulariter spinulosum. *Perianthia* semiexerta oblongo-triquetra maxima ore brevissime trilobato. spinuloso, alæ latiusculæ irregulariter dentatæ.

Hab. *New Zealand* (Helms).

81. **Locopholea Helmsiana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris olivacea inferne rufescens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus, innovando ramosus validus rigidus strictus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita parum imbricata subrecte patula plano-disticha apice quam basis 3 plo angustiore subtruncato-bispinoso, spinis angustis divergentibus vel porrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis parvis nodulosis basi acutis. *Amphig. caulina* utrinque late coalita ovata ad ½ emarginato-bispinosa, spinis porrectis acutis. *Folia floralia intima* plus 3 mm. longa, ovato-oblonga, medio supero angustato. margine antico paucidentato postico grosse 6-7 spinoso apice quam basis duplo angustiore ad ⅓ inciso-bifido, laciniis magnis lanceolatis parum divergentibus inæqualibus antica multo minore sinu obtuso. *Amphig. florale intimum* oblongum vix 3 mm. longum 1 mm. latum medio utrinque paucispinulosum apice 4 fidum, laciniis porrectis, externis brevibus internis lanceolatis sinubus obtusis. *Perianthia* magna longe exserta lobis apicalibus grosse regulariterque spinosis, apice longe bifidis laciniis lanceolatis porrectis.

Hab. *New Zealand* (Insula meridionalis) (Helms).

82. **Lophocolea allodonta** Tayl. Syn. Hepat., p. 163.

Jung. allodonta Tayl. J. of Bot. 1844, p. 382.

Sterilis mediocris sordide viridis late laxeque cæspitans. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis fuscus et rigidus, irregulariter pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa imbricata alternantia subrecte patula, plano-disticha haud decurrentia late ligulata apice vix angustata truncato-rotundata angulis apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ. trigonis parvis basales 54 × 72 μ. trigonis majusculis. *Amphigastria* folio proximo anguste coalita, caule parum latiora, basi utrinque spinam longam attenuatam gerentia, apice bifida, laciniis lanceolatis late divergentibus.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

Die Pflanze soll nach Mitten auch in Neu Seeland vorkommen.

83. **Locopholea biciliata** (Taylor) Mitt.

Syn. *Chilosc. biciliatus* H. et T. Syn. Hep., p. 707.

Sterilis mediocris brunneola rigidiuscula in cortice dense depresso-

cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus pauciramosus tenuis fuscus rigidus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita imbricata recte patula plano-disticha antice decurrentia libera, optime triangulata et symmetrica, marginibus substrictis nudis apice quam basis duplo vel triplo angustiore recte truncato angulis in spinam mutatis spinis 4 cellulas longis angustis leniter divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 36 × 54 μ, trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna caule plus triplo latiora utrinque foliis late coalita normaliter sexspinosa, spinis validissimis subæquimagnis regulariter distributis e lata basi acuminatis.

Hab. *New Zealand* (Hooker, Colenso, Ielinek, Kirk).

84. **Lophocolea erectifolia** St. Journ. Linn. Soc. 1892, p. 269.

Dioica mediocris flavo-virens, laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus pallidus pauciramosus, ramis sterilibus simplicibus elongatis et procumbentibus, fertilibus brevibus erectis. *Folia caulina* 1 mm. longa, conferta opposita recte patula adscendentia decurvula valdeque concava juniora magis erecta subaccumbentia in plano late ovato-triangulata vix longiora quam lata marginibus substrictis, apice ad 1/3 emarginato-biloba, sinu subrecto obtuso lobis triangulatis acutis inæqualibus anteriore vulgo duplo majore. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales vix majores, trigonis nodulosis. *Amphig. caulina* caule duplo latiora reniformia oblique patula foliis utrinque coalita ad medium grosse 4 fida, laciniis in utroque latere per paria approximatis lanceolatis breviusculis. *Folia floralia* intima caulinis 3 plo majora, marginibus interrupte recurvis crispatis, antico integerrimo postico grosse paucidentato, apice angustissimo bidentulo. *Amphig. florale* intim. magnum subquadratum foliis alte coalitum apice late truncato 5-6 dentato. *Perianthia* parum emersa ore breviter 3 lobato lobis regulariter lobulatis, lobulis lanceolatis integerrimis pectinatim consecutivis. Alæ latæ irregulariter grosseque lacinulatæ. *Andrœcia* mediana bracteis parvis paucijugis confertis erecto-decurvis, apice emarginato-bidentulis lobulo antico magno inflato ovato exciso-unispinoso.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Knight).

85. **Lophocolea Zürnii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris rigida brunneola apicibus flavo-virentibus in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus pro planta crassus durus fuscus strictus pluriramosus, ramis insertione et longitudine valde irregularibus, brevibus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa conferta et confertissima opposita recte patula plano-disticha vel decurvula late triangulata basi sublatiora quam longa symmetrica, marginibus substrictis, sub apice

constricta ipso apice quam basis 5 plo angustiore oblique emarginato bidentato dentibus valde inæqualibus divergentibus brevibus acutis anteriore duplo latiore. *Amphig.* caule duplo latiora profunde sinuatim inserta foliis utrinque late coalita ambitu subquadrata basi utrinque unidentata apice late emarginata bifidula lobis breviusculis lanceolatis porrectis. *Cellulæ* 27 μ. basales 36 × 45 μ. trigonis magnis nodulosis basi acutis. *Folia floralia* intima caulinis minora ovato-oblonga apice emarginato bi-vel tridentata. *Amphig. florale* intim. quadratum apice quadridentatum. dentibus externis recte patulis apicalibus porrectis majusculis. *Perianthia* (juvenilia) in ramo parvo terminalia, ore profunde 3 lobato, lobis angustis oblongo-triangulatis apice emarginato-bidentato. alæ vix definitæ integerrimæ.

Hab. *New Zealand,* Auckland (Zürn, Colenso).

86. **Lophocolea triangulifolia** St. Journ. Linn. Soc. 1892, vol. 29, p. 270.

Sterilis pallida in cortice longe lateque repens. *Caulis* ad 5 cm. longus vage ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa dense imbricata plano disticha opposita basi antica libera, triangulata i. e. e basi latissima maxime angustata, apice quam basis sextuplo angustiore, ipso apice breviter emarginata sinu obliquo plus minus angusto, dentibus inæqualibus, ventrali minore, breviter acuminatis acutis versus apicem plantæ directis. *Cellulæ* apicales, 27 μ., basales 36 μ. trigonis subnullis. *Amphigastria* majuscula cauli appressa utrinque anguste coalita ad basin fere quadrifida, laciniis angustis divergentibus internis longioribus. *Folia floralia* intima 2,6 mm. longa late ovata apice breviter bispinosa, marginibus revolutis crispatis grosse paucispinosis. *Amphigastrium florale* intimum late rotundatum marginibus recurvis subcrispatum foliis suis alte coalitum utrinque bidentatum apice ad 1/3 bilobatum, lobis ovatis concavis quadridentatis. *Perianthia* in ramulo laterali terminalia exinnovata, oblonga, lobis apicalibus rotundatis regulariter grosseque dentatis apice grosse bifidis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. Tome VI (1906).
N° 10.

~~ D Sept ~

87. **Lophocolea subporosa** Mitt. Handb. N. Z. Flora, pag. 509. Dioica mediocris tenera, brunneola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa, subopposita parum imbricata apicibus liberis, plano-disticha recte patula late ovato-triangulata basi plus triplo latiora quam apice, margine antico substricto breviter decurrente postico leviter arcuato apice ad 1/4 exciso-bifido, laciniis lanceolatis attenuatis oblique porrectis. *Cellulæ* valde irregulares, apice 18 μ vel 27 μ vel 36 μ trigonis nullis, basales 18 vel 45 μ trigonis majusculis. *Amphig. caulina* magna caule triplo latiora, circumscriptione subrotunda, sinuatim inserta, uno latere breviter coalita, utrinque 3-4 spinosa, spinis inæqualibus recte patulis pungentibus, apice ad 1/2 emarginato-bifida, lobis late triangulatis attenuatis. *Folia flor.* intima caulinis duplo majora, ovato-elliptica, superne utrinque paucidentata, apice ad 1/4 inciso-bifida, lobis triangulatis porrectis acuminatis integerrimis, sinu lato acuto. *Amphig. flor.* intimum foliis suis simillimum parum minus, symmetricum. *Perianthia* magna oblonga triquetra breviter trilobata, lobis obtusatis breviter bilobis, marginibus dense breviterque spinosis, ala antica angusta similiter spinosa.

Hab. *New Zealand* (Stephenson).

Die Pflanze hat einen ganz auffallend unregelmässigen Zellbau.

√ 88. **Lophocolea fusca** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica major robusta fusco-virens vel fusco-brunnea corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus et tenax pluriramosus sub flore innovatus.

Folia caulina 2,5 mm. longa imbricata alterna subrecte patula assurgenti-secunda antice vix decurrentia parum concava in plano oblique ovata marginibus subæqualiter arcuatis antico longiore apice quam basis duplo angustiore late lunatim emarginato-bifido, laciniis e lata basi abrupte attenuatis longius setaceis effuse divergentibus antica angustiore. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54 × 54 μ trigonis magnis acutis basi minoribus. *Amphig. caulina* libera imbricata basi angustata ad $^3/_4$ quadrifida, laciniis porrectis externis longiusculis spiniformibus mediis duplo longioribus lanceolatis longe setaceis. *Folia floralia* int. 5 mm. longa late ovata, margine postico 2-3 pilis subapicalibus armato, apice quadruplo angustiore ad $^1/_3$ inciso-bifiido laciniis anguste lanceolatis longe acuminatis sinu obtuso. *Amphigastrium florale* int. subquadratum ad $^1/_2$ inciso bilobum sinu acuto lobis rectangulatis apice oblique emarginatis bifidis lacinia externa angustiore et multo breviore, interna e lata basi abrupte attenuata longius setacea. *Perianthia* magna robusta lobis apicalibus anguste cuneatis regulariter paucipilosis apice longe bifidis laciniis anguste lanceolatis longissimis setaceis; alæ angustæ integræ. *Andrœcia* in ramis terminalia longe spicata, bracteis magnis erectis apice recurvis basi sacculatis lobulo antico haud definito.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

89. **Lophocolea diademata** Tayl. Syn. Hep. p. 692.

Syn. : *Jung. diademata* Taylor J. of Bot. 1844 p. 560.

Dioica mediocris pallide-virens vel flavicans. *Caulis* ad 2 cm. longus, tenuis fuscus parum ramosus. *Folia* caulina 1,4 mm. longa imbricata subrecte patula, plano-disticha parum latiora quam longa, apice quam basis duplo angustiore, lunatim exciso, laciniis plus minus late divergentibus, e lata basi attenuatis, ipso apice longe setaceo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis parvis basi subnullis. *Amphigastria caulina* libera, foliis fere æquilonga, angusta, profunde quadrifida, laciniis internis sinu acuto discretis lanceolatis longe attenuatis parum divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora ovata vel ovato-oblonga, ad $^1/_3$ inciso-bifida, laciniis e lata basi abrupte angustatis longius acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum medio utrinque spina patente armatum, apice ad $^1/_2$ bifidum, laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Perianthia* pro planta magna, ad 6 mm. longa, basi collo longo instructa ceterum oblongo-triquetra, ore profunde 3 loba lobis regulariter spinosis, spinis pinnatim insertis patulis; alæ angustæ integerrimæ vel apice paucispinosæ. *Andrœcia* in planta multo minore mediana, bracteis ad 10 jugis, parvis basi saccatis apice breviter recurvo longe angusteque bifido.

Hab. *New Zealand* (Hooker, Colenso).

90. **Lophocolea alternifolia** H. et T. Syn. Hep. p. 695.

Syn.: *Jung. alternifolia* Taylor. J. of Bot. 1844 p. 82.

Dioica minor pallida subhyalina in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis pallidus parum longeque ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna parum imbricata recte patula plano-disticha, late triangulata antice decurrentia marginibus parum arcuatis, apice quam basis quadruplo angustiore ad $^2/_5$ emarginato-bifida, sinu profunde exciso laciniis late triangulatis abrupte angusteque cuspidatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* uno latere coalita profunde quadrifida laciniis lanceolatis tenuicuspidatis lateralibus subrecte patulis apicalibus divergentibus validioribus et longioribus. *Andrœcia* in ramis lateralibus, bracteis paucijugis quam folia minoribus, lobulo antico cucullato apice pluripiloso. « *Perianthia* (haud visa) terminalia ore trilobato ciliato. *Folia floralia* concava subciliata dimidiam perianthii longitudinem attingentia ».

Hab. *New Zealand* (Hooker, Colenso).

Mitten zog die Pflanze zu *L. bidentata.*

91. **Lophocolea rupicola** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major robusta subhyalina in rupibus saxisque rivulorum. *Caulis* ad 4 cm. longus validus strictus pallidus sat regulariter ramosus pinnulis remotis alternantibus inæqualibus. *Folia caulina* 2 mm. longa confertissima alternantia adscendentia antice valde incurva maximeque concava in plano late reniformia plus 3 mm. lata 2 mm. longa, recte patula, marginibus æqualiter arcuatis apice quam basis 5 plo angustiore truncato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis magnis basi subnullis. *Amphigastria caulina* magna, imbricata uno latere coalita 2 mm. lata basi utrinque unidentata apice profunde inciso-sexfida laciniis e lata basi acuminatis. *Folia floralia* intima magna 5 mm. longa 4 mm. lata maxime concava dense crenulata. *Amphigastrium florale* int. obovatum apice late rotundato regulariter valideque dentato. *Perianthia* magna ore vix trilobato truncato similiter dentato, alis angustis erosulis. *Capsula* magna subglobosa. *Sporæ* 12 μ leves. *Elateres* 170 μ attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

92. **Lophocolea argentea** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris rigidula hyalina et maxime pellucida in cortice laxe cæspitosa, in supremis arborum ramis nidulans. *Caulis* ad 15 mm. longus pallidus fragilis validus pluriramosus. *Folia caulina* adulta 2 mm. longa

alterna recte patula adscendentia surculis itaque optime canaliculatis, in plano late triangulata sublatiora quam longa valde symmetrica marginibus leniter arcuatis haud decurrentibus apice quam basis plus 3 plo angustiore, ad 1/5 emarginato-bidentato, dentibus triangulatis breviter acuminatis porrectis. *Folia juniora* parum angustiora. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ regulariter hexagonæ trigonis nullis. *Amphig.* caulina magna 1,6 mm. lata, libera, sinuatim inserta appressa basi cuneata, apice profunde quadrifida, laciniis late divergentibus inferis anguste lanceolatis, superis 2 plo latioribus *irregulariter paucispinosis. Folia floralia* intima 2,5 mm. longa ovato-rotundata superne valide dentata apice breviter bifida, laciniis triangulatis abrupte setaceis spinulosis divergentibus. *Amphig. florale* int. subcirculare 1,6 mm. longum ad 1/2 bilobum, lobis late triangulatis breviter acuminatis irregulariter dentatis et spinosis. *Perianthia* (juvenilia) ore profunde trilobato lobis apice bifidulis marginibus regulariter denseque spinosis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

93. **Lophocolea decolorata** St. n. sp. typus in herb. Stephani.]

Dioica mediocris hyalina tenera in rupibus laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus validus carnosus pallidus arcte repens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alterna parum imbricata adulta plano-disticha subrecte patula juniora adscendentia oblique patula in plano ovato-triangulata parum longiora quam lata margine antico substricto postico bene arcuato apice quam basis subtriplo angustiore ad 1/4 emarginato-bifido laciniis porrectis e lata basi tenuicuspidatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva caule vix latiora uno latere anguste coalita sinuatim inserta basi utrinque unispina profunde bifida laciniis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis parum majora disco integro optime ovato, apice longe bifido, laciniis angustis longe attenuatis. *Amph. flor.* intim. foliis suis subæquimagnum ad 1/2 fere emarginato-bifidum, laciniis e lata basi longe attenuatis. *Per.* (juvenilia) ore longe laciniata. *Andrœcia* terminalia longe spicata bracteis 10 jugis longe saccatis lobulo antico exciso-pluridentato.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

94. **Lophocolea Mooreana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major pallide-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus rigidus viridis parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa basi 3 mm. lata alterna imbricata subrecte patula plano-disticha flaccida et tenera late triangulata margine postico leviter arcuato antico longiore

substricto, apice quam basis duplo angustiore ad 1/4 emarginato-bifido laciniis angustis longe acuminatis oblique porrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis nullis. *Folia floralia* intima 4 mm. longa, oblongo-elliptica medio 2,5 mm. lata sub apice spinam parvam utrinque gerentia, apice plus duplo angustiore emarginato-bifido sinu angusto-obtuso, sæpe spinam gerente, laciniis triangulatis longius cuspidatis porrectis. *Amphig. florale* intim. foliis suis simillimum æquimagnum. *Perianthia* magna lobis apicalibus brevibus rotundatis spinosis apice grosse beviterque bilobis similiter spinosis.

Hab. *Tasmania* (Moore).

In der Blattform der *L. decolorata* St. sehr ähnlich; die ♀ floralen Blätter sind aber sehr verschieden.

95. **Lophocolea macroloba** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Monoica mediocris subhyalina rigida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus strictus et rigidus validus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna imbricata erecto-homomalla late ovato-triangulata, margine antico stricto postico bene arcuato apice ad 1/3 inciso-bilobo sinu recto obtuso, lobis magnis porrectis triangulatis acutis antico parum angustiore. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula oblique patula late ovata supra basin utrinque unidentata apice ad 2/3 inciso biloba sinu acuto lobis anguste triangulatis acutis. *Folia floralia intima* plus 4 mm. longa anguste oblonga, marginibus late recurvis canaliculata, basi plana apice ad 1/4 inciso bifida, sinu obtuso lobis lanceolatis longe acuminatis. *Amphigastrium florale intimum* 3 mm. longum foliis suis simillimum planum ad 1/3 bifidum sinu angusto acuto laciniis anguste lanceolatis apice setaceis. *Perianthia* (juvenilia) profunde trilobata lobis late triangulatis apice longe angusteque bifidis ceterum valide spinosis. alæ? *Andrœcia* in ramulis lateralibus mediana, bracteis minutis paucijugis cucullatis, lobulo antico magno apice 2-3 ciliato.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

96. **Lophocolea austro-alpina** St. nom. nov.

Syn. : *Lophoc. australis* G. Linnæa 1857 p. 553 (non Taylor).

Dioica mediocris pallida rigidula laxe cæspitosa rupicola. *Caulis* ad 25 mm. longus validus, rigidus pallidus pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa subopposita, imbricata, oblique patula, angulo 56° disticha, juniora erecto-homomalla, leniter concava, in plano oblique ovato-triangulata, lata basi inserta haud decurrentia, apice plus duplo angustiora emarginato-bidentula, margine antico substricto, postico bene arcuato.

Folia ramulina symmetrica late ovata ceterum simillima. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 45 μ. trigonis nullis. *Amphigastria* caulina libera profunde bifida utrinque spina valida basali armata. *Folia floralia* intima caulinis multo majora 4 mm. longa ovato-oblonga, apice triplo angustiore late emarginato-bidentata. *Amphist. flor.* intimum ovato-ellipticum plus duplo longius quam latum medio cilia parva utrinque armatum. apice ad 1/4 inciso-bifidum, laciniis e basi late triangulata abrupte attenuatis subsetiformibus. *Perianthia* oblonga, lobis apicalibus brevibus grosse dentatis apice *breviter* bilobis ceterum integerrimis. *Andrœcia* in planta minore longe spicata bracteis ad 15 jugis erecto-appressis, apice truncato-rotundatis vel retusatis, lobulo antico magno cucullato exciso-unidentato.

Hab. *Australia* N. S. Wales (Ferd. von Müller) *Tasmania,* Mr. Wellington (Weymouth).

Die Originalpflanze war nicht aufzufinden; eine gute Handzeichnung Gottsches liess sie aber wiedererkennen.

97. **Lophocolea inflexispina** Taylor. Syn. Hep. p. 693.

Syn.: *Jung. inflexispina* Taylor. J. of Bot. 1845 p. 82.

Dioica parva flaccida fusco-brunnea dense intricata. *Caulis* ad 1 cm. longus tenuissimus flexuosus irregulariter multiramosus. *Folia caulina* adulta 0,75 mm. longa parum imbricata oblique patula angulo 45° leniter adscendentia alternantia canaliculatim concava in plano late ovata ad 1/3 emarginato-biloba, sinu obtuso lobis late triangulatis breviter acuminatis acutis hamatis. *Folia* ramulina minora similia, remotiuscula, lobis angustioribus nusquam tamen spiniformibus. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 2-plo longiores trigonis parvis acutis. *Amph. caulina* caule duplo latiora subappressa basi utrinque denticulo instructa apice ad 2/3 emarginato-bifida, laciniis lanceolatis porrectis acutis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana grandibracteata sæpe in caule interrupte consecutiva bracteis ad 5 jugis erecto-conniventibus apice oblique emarginato-bifido laciniis valde inflexis, lobulo antico oblongo inflato basi saccatim producto subcylindrico, apice exciso unidentata.

Hab. *Australia occid.* King George Sound. (Cunningham).

98. **Lophocolea amplectens** Mitt. Flora Tasman., p. 226.

Sterilis pusilla rigidula brunneola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus, pro planta validus fuscus rigidus pluriramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa alternantia remotiuscula adscendentia conduplicatim concava, lata basi inserta, in plano subquadrata, ad 1/3 inciso-biloba, sinu recto obtuso, lobis late triangulatis breviter acuminatis acutis parum divergentibus, antico duplo angustiore. *Cellulæ* apicales 14 μ. trigonis majus-

culis acutis, basales 14 × 18 μ trigonis parvis, cuticula cellulis prominulis papulosa. *Amphig.* libera caule duplo latiora basi cuneatim angustata supra basin utrique brevi spina armata, apice ad $^2/_3$ inciso-bifida, sinu obtuso laciniis lanceolatis acutis porrectis.

Hab. *Tasmania* (Oldfield).

Die Pflanze sieht ganz wie eine Lophozia aus; die Blattinsertion ist aber abweichend und die Amphigastrien sind durchaus die einer Lophocolea.

99. **Lophocolea Petriana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva pallide-virens in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus pallidus capillaceus debilis subsimplex *Folia caulina* basalia minima superiora 1,6 mm. longa alterna parum imbricata subrecte patula disticha ovato-rotundata subsymmetrica vix decurrentia apice quam basi 2 plo angustiore ad $^1/_3$ emarginato-bifido, laciniis triangulatis acuminatis porrectis sinu late lunato. *Cellulæ* 18 μ vel 27 μ vel 36 μ ubique valde irregulares trigonis nullis. *Amphig. caulina* uno latere coalita basi utrinque unispina apice ad $^3/_4$ emarginato-bifida, laciniis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* caulinis multo majora 3 mm. longa late ovata sub apice unispina, marginibus late recurvis maxime concava apice ipso ad $^1/_4$ inciso-biloba, lobis inæqualibus triangulatis acutis porrectis sinu acuto. *Amphig. florale* int. foliis suis æquimagnum ovatum apice ad $^1/_5$ inciso bilobatum, lobis triangulatis acutis denticulatis. *Perianthia* magna ore profunde trilobato lobis regulariter dentato-spinosis apice grosse bifidis laciniis lanceolatis basi spinosis. *Capsula* ovalis. *Sporæ* 8-12 μ læves. *Elateres* 130 μ attenuati, spiris duplicatis teretibus laxe tortis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

100. **Lophocolea lenta** Taylor. Syn. Hep., p. 162.

Syn. : *Jungerm. lenta* Tayl. J. of. Bot. 1844, p. 379.

Dioica minor et gracilis flaccida pallide flavo-virens intricatim cæspitosa lateque expansa terricola et corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus (in specimine originali etiolato elongatus atque subsimplex). *Folia caulina* 1 mm. longa alternantia conferta subrecte patula plano-disticha vel parum adscendentia late ovata antice parum decurrentia apice quam basis duplo angustiore, margine postico leniter arcuato apice ad $^1/_6$ emarginato-bilobo, lobis subæqualibus triangulatis acuminatis divergentibus vel subporrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ trigonis subnullis in parietibus validis. *Amphigastria caulina* parva libera vel uno latere coalita cauli æquilata basi utrinque unispina, apice

ad $^3/_4$ emarginato-bifida, lobis lanceolatis late divergentibus. *Folia floralia* intima oblongo-rectangularia integerrima apice leniter emarginata, lobis acutis, margine postico recurvo. *Amphig. florale* intim. maximum foliis floralibus æquimagnum ovatum apice profunde emarginatum lobis porrectis anguste triangulatis acutis. *Perianthia* oblonga ore profunde trilobato, lobis valide dentatis apice emarginato-bifidis laciniis angustis; alæ subnullæ. *Andrœcia* in ramulis terminalia longe spicata bracteis confertissimis squarrose patulis emarginato-bifidis, lobulo antico magno valde inflato apice exciso-unidentato.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker); *Campbell Islands* (Kirk); *Tasmania* (Hooker) *New Zealand* (Hooker, Hector, Knight, Kirk, Beckett); *Fretum magellan.* (Spegazzini).

Die Abbildung in Hooker'sAntarct. Voyage beruht auf einem Irrthume; das Original sieht ganz anders aus.

101. **Lophocolea Knightii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva brunneola corticola. *Caulis* ad 12 mm. longus validus fuscus rigidus subsimplex. *Folia caulina* 1 mm. longa alterna imbricata apicibus liberis, recte patula adscendentia vel erecto-homomalla ovata symmetrica apice quam basis duplo angustiora ad $^1/_5$ emarginato-bidentata, dentibus triangulatis breviter acuminatis. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 22 × 36 μ. trigonis parvis. *Amphig. caulina* uno latere coalita caule duplo latiora, basi utrinque unidentata apice late emarginata, laciniis triangulatis acuminatis divergentibus. *Flora floralia* intima caulinis simillima majora (2 mm. longa). *Amphig. florale* intim. maximum basi angustatum ceterum subrotundum apice ad $^1/_3$ inciso-bilobum, sinu recto acuto lobis breviter emarginato-bidentatis. *Perianthia* magna longe exserta ore profunde trilobato, lobis rotundatis spinulosis apice grosse bidentatis.

Hab. *New Zealand* (Knight).

102. **Lophocolea Kirkii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris flaccida tenera pallide-virens terricola laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus pallidus validus parum ramosus. *Folia caulina* 1,8 mm. longa subopposita imbricata subrecte patula, disticha concava in plano oblique ovata, apice decurvo quam basis 4 plo angustiore, breviter emarginato-bifido laciniis triangulatis breviter acuminatis sæpe inæqualibus anteriore vulgo majore, margine antico plano postico arcte recurvo. *Cellulæ* apicales 13 × 18 μ. basales 18 × 36 μ. parietibus tenuibus trigonis nullis. *Amphigastria caulina* inferiora plana patula versus apicem caulis sensim majora foliis parum minora valde concava

marginibus arcte recurvis in plano late ovata apice ad 1/3 inciso-bifida medio utrinque unidentato, laciniis apicalibus triangulatis breviter acuminatis squarrose recurvis. *Folia floralia* caulinis multo majora, *intima* ovato-rotundata ad 1/5 exciso-bifidula, laciniis breviter lanceolatis recurvis. *Amphig. florale* intim. foliis flor. æquimagnum simillimum dentibus lateralibus nullis. *Perianthia* magna ad 4 mm. longa oblonga ore profunde trilobato sat regulariter denticulato. *Andrœcia* in planta gracillima mediana bracteis minutis basi breviter saccatis superne squarrose patulis oblique lunatim emarginatis bidentulis.

Hab. *New Zealand.* Great Barrier Island. (Kirk) Cum Loph. decurva Mitt. comparanda.

103. **Lophocolea Kaalaasii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minor brunneola in humo laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus capillaceus debilis innovando-ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna conferta adulta recte patula juniora assurgenti-secunda valde concava margine antico decurvo, in plano late ovata symmetrica apice quam basis plus duplo angustiore breviter emarginato-bidentato, dentibus validis brevibus porrectis acutis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* pro planta magna oblique patula libera profunde 4 fida laciniis divergentibus externis spiniformibus, internis triangulatis breviter, acuminatis. *Folia floralia* intima magna 36 mm. longa ovato-oblonga medio supero dentato, dentibus brevibus validis acutis apice angustato ad 1/6 inciso-bifido sinu obtuso, lobis validis lanceolatis acutis porrectis. *Amphig. florale* int. 3 mm. longum optime ovatum apice ad 1/5 emarginato-bifidum, sinu lunato lobis triangulatis breviter acuminatis leniter divergentibus. *Perianthia* ore breviter trilobato, lobis regulariter denticulatis apice exciso-bidentatis dentibus brevibus conniventibus quam reliqui validioribus. *Alæ* latissimæ irrregulariter paucidenticulatæ.

Hab. *New Zealand* (Kirk).

104. **Lophocolea insularis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minor pallida tenera in cortice dense intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus flexuosus pallidus rigidulus parum ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa alterna imbricata recte patula adscendentia vel erecta subplana late ovato-falcata margine antico substricto, postico valde arcuato apice quam basis triplo angustiore, ad 1/4 exciso-bilobo, lobis late triangulatis acutis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis majusculis subnodulosis. *Amphig. caulina* magna uno latere connata

basi utrinque breviter unispina apice ad ³/₄ bifida sinu rotundato 1-2 spinuloso laciniis lanceolatis curvatim divergentibus hic illic spina parva armatis. *Folia floralia intima* caulinis parum majora oblique ovata apice oblique breviterque excisa dentibus acutis. *Amphig. florale intimum* ovato-oblongum apice breviter bilobatum lobis porrectis acutis marginibus sub apice dentatis, dentibus validis sparsis. *Perianthia* breviter triloba lobis denticulatis apice bispinosis; alæ angustæ integerrimæ.

Hab. *New Zealand.* Great Barrier Island (Kirk).

105. **Lophocolea Gœbeliana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva pallida in cortice gregarie repens. *Caulis* ad 10 mm. longus capillaceus pallidus rigidus subsimplex. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, alterna parum imbricata apicibus liberis, recte patula erecto-secunda ovato-triangulata parum obliquata marginibus æqualiter arcuatis antico longiore parum decurrente, apice quam basis 2 plo angustiore ad ¹/₄ emarginato, laciniis angustis longe acuminatis parum divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* caulina minuta, oblonga ad ²/₃ bifida laciniis anguste lanceolatis parallelis acuminatis. *Folia floralia* intima caulinis vix majora oblongo-rectangulata integra apice solum ad ¹/₆ emarginato-bifidula laciniis anguste triangulatis acuminatis. *Amphig. florale* int. late ellipticum regulariter denticulatum apice ad ¹/₄ emarginato-bifidum, laciniis angustis porrectis basi dentatis. *Perianthia* in caule terminalia innovata pyriformia ore inflato-triquetro 3 lobato, lobis conniventibus sat dense ciliolatis apice emarginato bidentulo; alæ latissimæ cristatim grosse dentatæ vel spinosæ. *Andrœcia* in caule terminalia bracteis quam folia vix minoribus lobulo antico magno cucullato exciso-unidentato.

Hab. *New Zealand.* Ins. meridion. (Beckett, Cheeseman).

106. **Lophocolea granditexta** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris rigidulus viridis in solo argilloso gregaria. *Caulis* ad 15 mm. longus validus strictus viridis crassus et fragilis pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna parum imbricata disticha oblique patula angulo 67° parum concava leniterque decurva in plano ovato-falcata margine postico valde arcuato antico substricto apice quam basis 2 plo angustiore ad ¹/₆ emarginato-bidentato dentibus triangulatis breviter acuminatis antico porrecto postico recurvo-divergente. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis nullis. *Amphig. caulina* majuscula disco integro subquadrato basi hastatim spinoso apice emarginato bifido laciniis magnis triangulatis longe cuspidatis hamatim divergentibus. *Andrœcia*

mediana bracteis remotiusculis parvis lobulo antico cucullato exciso-unispino.

Hab. *New-Zealand* (Kirk).

107. **Lophocolea Cheesemanii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris olivacea ætate brunneola corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus debilis parum ramosus, sub flore innovatione simplici continuatus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa tenera, imbricata subrecte patula antice vix decurrentia e basi adscendente decurvula, juvenilia erecto-homomalla, in plano oblique ovata apice quam basis subduplo angustiore emarginato-bifidulo, sinu lunato laciniis e lata basi abrupte attenuatis spiniformibus oblique porrectis parallelis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 2 plo longiores trigonis nullis. *Amphig. caulina* libera vel uno latere coalita majuscula, caule 2 plo latiora ad 1/2 bis bifida, laciniis divergentibus internis anguste triangulatis acutis externis spiniformibus, disco integro obcuneato. *Folia floralia* intima caulinis longiora ovato-oblonga apice valde angustata emarginato-bispinosa. *Amphig. florale* int. foliis suis æquimagnum ad 1/3 emarginato-bifidum laciniis anguste triangulatis acutis porrectis. *Perianthia* semiexserta ovato-triquetra ore profunde 3 lobato, bobis grosse spinosis ad medium inciso bifidis, laciniis magnis lanceolatis porrect. *Alæ* latissimæ superne ± regulariter spinosæ.

Hab. *New Zealand* (Cheeseman).

108. **Lophocolea bispinosa** Taylor. Syn. Hep., p. 162.

Syn. : *Jung. bispinosa* Taylor J. of Bot. 1844, p. 378.

Lophoc. perpusilla Taylor Syn. Hep., p. 163.

Dioica minor pallide flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus vage ramosus pallidus. *Folia caulina* 2 mm. longa alternantia imbricata oblique patula angulo 45° juniora adscendentia adulta plano-disticha, vix decurrentia, ovata subsymmetrica ad 1/4 emarginato-biloba, sinu lunato vel angulato lobis porrectis late triangulatis acutis vel breviter acuminatis subæquimagnis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis subnullis. *Amphig. caulina* caule parum latiora bis-bifida laciniis porrectis interioribus multo longioribus longe acuminatis, *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora oblonga vel ovato-oblonga apice angustata breviter truncata, angulis in spinam patulam multatis, sub apice pauci-spinulosa. *Amphig. florale* intimum obovatum medio utrinque parvo dente armatum apice ad 1/4 emarginato-bifidum lobis lanceolatis conniventibus. *Perianthia* anguste campanulata medio supero triquetra ore profunde trilobato, lobis apice grosse breviterque bifidis ceterum regulariter 4-5

spinosis. *Andræcia* mediana bracteis parvis 4 jugis ex inflata basi squarrose recurvis breviter emarginato-bidentulis.

Hab. *Campbell Islands* (Hooker, Kirk); *Tasmania* (Weymouth).

109. **Lophocolea Mittenii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica, minor, hyalina rigida laxe cæspitosa. Caulis ad 15 mm. longus parum ramosus pallidus carnosus et fragilis. *Folia* caulina 1,2 mm. longa alternantia conferta oblique patula angulo 45° alternantia 1 mm. longa adscendentia *rectangulata* subduplo longiora quam lata, apice late truncato-emarginatula, angulis in lacinias longas porrectas abeuntibus, folia viva ceterum concava lacinia postica porrecta antica oblique hamatim incurva. *Cellulæ* apicales 18 µ basales 36 µ parietibus validis, trigonis itaque minus distinctis. *Amphigastria* majuscula libera oblique patula, ad basin fere quadrifida laciniis externis spiniformibus, internis multo longioribus anguste lanceolatis apice setiformibus. *Folia floralia* intima 2 mm. longa utrinque paucispinosa apice ad ²/₃ bifida sinu lunato laciniis linearibus longissime setaceis. *Amphigastrium florale* intim. 1,2 mm. longum ad ²/₃ bifidum laciniis canaliculatis apice longe setaceis basi spina longa externa utrinque armatis. *Perianthia* nondum evoluta.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

Distinctissima species, in herbario Kewensi sub nomine *L. spinifera* asservata.

110. **Lophocolea scorpionifolia** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minor pallide virens flaccida in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus debilis parum longeque ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alterna, parum imbricata subrecte patula disticha juniora erecto-homomalla parum concava in plano ovato-rectangulata marginibus parum arcuatis apice quam basis vix angustiore subtruncato vel (ad ¹/₈) latissime emarginato-bifido, laciniis angustis longe attenuatis curvatim conniventibus. *Folia ramulina* similia angustiora. *Cellulæ* apicales 45 µ basales 54 × 72 µ trigonis nullis. *Amphig. caulina* magna. foliis æquilata profundissime 6 fida, spinis basalibus hastatim recurvis, laciniis mediis longioribus longe attenuatis. supremis e lata basi abrupte attenuatis longeque setaceis divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis vix longiora oblongo-elliptica medio utrinque unispina, apice ad ¹/₃ inciso-bifida, rima angusta laciniis lanceolatis porrectis abrupte attenuatis. *Amphig. florale* int. obovatum basi valde angustatum, ad ¹/₂ quadrilacinatum, laciniis externis setiformibus, internis lanceolatis acuminatis sinu angusto discretis. *Perianthia* magna ore bre-

viter trilobato lobis regulariter spinosis apice bifidis laciniis lanceolatis integerrimis, alæ latissimæ superne grosse paucidentatæ. *Andrœcia* in planta gracili longe spicata bracteis ad 12 jugis parvis foliis caulinis similibus adscendentibus, lobulo antico magno inflato exciso unidentato

Hab. *New Zealand* (Petrie).

111. **Lophocolea calcarea** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva pallide virens in rupibus calcareis dense cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus pallidus tenuis parum radicellosus sub flore innovatus vix aliter ramosus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa alterna parum imbricata recte patula juniora adscendentia, aldulta plano disticha subduplo longiora quam lata optime ligulata apice rotundata vel truncato-rotundata, in foliis inferis oblique retuso-biloba, lobo anteriore magis producto. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis parvis acutis basi majoribus. *Amphig. caulina* majuscula uno latere connata basi obcuneata biangulata apice ad 3/4 bifida, laciniis lanceolatis divergentibus apice setaceis. *Folia floralia* int. 2 mm. longa ovato-oblonga integerrima apice angustata obtusa marginibus sub apice crispatis. *Amphig. florale* int. foliis suis æquimagnum ovato-oblongum ad 1/2 bifidum sinu obtuso lobis lanceolatis porrectis integerrimis. *Perianthia* magna ore profunde trilobato lobis regulariter valideque dentatis apice bifidis; alæ nullæ.

Hab. *New Zealand.* (Colenso).

112. **Lophocolea longistipula** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica major subhyalina muscis consociata *Caulis* ad 4 cm. longus validus et pallidus parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alternantia imbricata subrecte patula subplano-disticha ovato-ligulata antice parum decurrentia apice quam basis subduplo angustiore truncato angulis obtusis vel retuso, in foliis inferis truncato bidentato, margine antico ceterum substricto postico magis arcuato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis apice minoribus. *Amphigastria caulina* libera caule angustiora 4 plo longiora quam lata ad 5/6 inciso bifida, basi utrinque biciliolata laciniis apicalibus lanceolatis longe setaceis porrectis caulique appressis. *Folia floralia* intima caulinis simillima parum majora. *Amphigastr.* florale int. ovato-oblongum liberum medio utrinque bidenticulatum apice ad 1/3 inciso-bifidum sinu angusto obtuso laciniis anguste triangulatis abrupte attenuatis apice tenuissime cuspidatis. *Perianthia* longe exserta fasciculatim innovata, lobis apicalibus valide dentatis duobus tantum dentibus ultimis majoribus; alæ subnullæ.

Hab. *Tasmania* (Moore).

113. **Lophocolea variabilis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris tenera flaccida pallida in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus, pallidus debilis parum ramosus. *Folia caulina adulta* 1 mm. longa, imbricata recte patula subopposita plano-disticha late triangulata, apice quam basis 4 plo angustiore, ad $^1/_7$ emarginato-bilobo, *lobis et sinu dentatis*, dentibus ad 12, brevibus acutis margine postico leviter arcuato antico substricto quam posticus multo longiore. *Folia caulina juniora* adscendentia, apicibus decurvis oblique truncatis angulis in dentem prominulum mutatis, *marginibus* ceterum *integerrimis*. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 × 45 μ. trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* majuscula sinuatim inserta utrinque coalita normaliter quadrifida, laciniis basalibus parvis angustis recte patulis, apicalibus magnis triangulatis breviter acuminatis hic illic dente vel lacinia accedente armatis.

Hab. *New Zealand*, Mt Eden (Kirk).

Die Pflanze färbt das Wasser intensir schwefelgelb.

114. **Lophocolea heterophylloides** Nees Syn. Hep., p. 157.

Dioica, major pallide-virens vel flavicans, corticola vel terricola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus, tenuis pallidus debilis parum ramosus, *Folia caulina* per paria approximata 1.2 mm. longa imbricata, recte patula, plano-disticha, symmetrica late triangulata, lateribus substrictis, apice quam basis triplo angustiore, in foliis inferis breviter emarginato-bifido, lobis anguste triangulatis acutis porrectis, in foliis medianis retuso, in apicalibus truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 18 μ. parietibus validis, basales 36 μ. trigonis parvis. *Amphigastria* caulina caule duplo latiora, uno vel utroque latere coalita, basi utrinque dente valido armata, apice ad $^3/_4$ emarginato-bifida, sinu profunde lunato, lobis lanceolatis porrectis vel parum divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora, ovato-oblonga asymmetrica margine integerrimo antico substricto postico leniter arcuato, apice truncato-rotundato. *Amphigastrium florale* intimum late coalitum, apice 6 fido, laciniis utrinque 3, magnis, supremis maximis lanceolatis, sinubus recurvis. *Perianthia* magna, oblongo-triquetra, apice breviter trilobata, lobis rotundatis grosse laciniatis, laciniis inæqualibus simplicibus vel furcutis; alæ angustæ parum dentatæ, *Andrœcia* in planta graciliore terminalia, bracteis ad 6 jugis confertis, basi longe saccatis, squarrose patulis apice rotundatis integerrimis.

Hab. *Australia, Tasmania, New Zealand* ubique communis, planta fructifera rarissima.

115. **Lophocolea fissistipula** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica major robusta pallida in cortice dense intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus pluriramosus validus pallide virens ætate fuscus. *Folia caulina* superiora 2 mm. longa 3,3 mm. lata conferta alterna subrecte patula leniter adscendentia apicibus decurvis, in plano latissime triangulata margine antico stricto postico leniter arcuato apice quam basis 4 plo angustiore retuso. *Folia inferiora* multo minora, triangulata 2 mm. longa et lata, apice quam basis 4 plo angustiore leviter emarginato-bidentato, marginibus inferne nudis, *superne et in sinu denticulatis. Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 × 45 μ trigonis majusculis superne nullis. *Amphig. caulina* 2 mm. longa imbricata transverse inserta, *basi lacinulis magnis utrinque armata*, apice ad ²/₃ emarginato-bifida, laciniis lanceolatis abrupte attenuatis setaceis divergentibus. *Folia floralia intima* 4 mm. longa,, oblonga integerrima marginibus crispalis. *Amphig. florale* intim foliis suis majus uno latere coalitum obovato-obcuneatum ad ¹/₃ bifidum, laciniis lanceolatis acuminatis porrectis marginibus utrinque bidentatis. *Perianthia* anguste obconica lobis apicalibus 4-5 lobulatis, lobulis breviter emarginato-bifidulis, alis subnullis. *Capsula* elliptica. *Elateres* 110 μ attenuati, spiris 2 teretibus laxe tortis. *Sporæ* 14 μ asperæ.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

Die basalen Stengelblätter sind an Kelchtragenden Exempl. meist zerstört; ein mühsames Suchen danach wird gewöhnlich erforderlich sein.

116. **Lophocolea floribunda** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Monoica hypogyna mediocris pallida, flaccida et tenera terricola et corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus pallidus tenuis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, alterna, imbricata subrecte patula adscendentia apice decurva in plano late ovato-triangulata, subsymmetrica marginibus subæqualiter arcuatis apice quam basis 3 plo angustiore vulgo rotundato rarius retuso rarissime emarginato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis parvis. *Amphig. caulina* libera caule duplo latiora profunde sinuatim inserta irregulariter bifida, laciniis lanceolatis tenuicuspidatis, spinis angustis interjectis, disco folii integro ad limbum angustum reducto. *Folia floralia* int. subligulata caulinis æquimagna apice squarrose patulo, lobulo antico magno, ad medium libero, plano, margine minute ciliolato. *Amphigastrium florale* int. foliis flor. æquimagnum oblongum medio utrinque cilia angusta breviuscula armatum apice ad ¹/₂ inciso bifido, sinu obtuso, lobis lanceolatis cuspidatis. *Perianthia* magna longe

exserta ad $^1/_2$ triloba, lobis circumcirca grosse dentatis, dentibus late triangulatis subæqualibus, apice interdum majoribus.

Hab. *Australia.* N. S. Wales (Watts).

117. **Lophocolea grandistipula** Schffn. Exped. Gazelle 1889. p. 12.

Dioica mediocris pallide-virens, flaccida terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus viridis debilis parum ramosus. *Folia caulina* conferta alternantia 2 mm. longa ovato-elliptica, marginibus æqualiter arcuatis, inferiora quadruplo angustiora breviter emarginato biloba, lobis breviter acuminatis, superiora obtusa vel retusa. *Cellulæ* apicales valde irregulares 18 µ vel 27 µ interdum 14 µ, basales 36 × 54 µ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna 1,2 mm. longa libera subtransverse inserta ovata apice breviter inciso-bidentata, concava oblique patula. *Folia floralia* plurijuga versus apicem increscentia, intima maxima 4 mm. longa late ovato-elliptica apice crispata breviter emarginato-biloba, lobis triangulatis apiculatis. *Amphig. florale* intim. foliis suis simillimum parum brevius. *Perianthia* magna oblongo-triquetra lobis apicalibus brevibus paucidentatis apice breviter emarginato-bispinoso; alis angustis integerrimis pluristratis. *Andrœcia* magna mediana bracteis confertis, apice patulo truncato-retuso, basi sacculata, lobulo antico haud definito.

Hab. *New Zealand* (Naumann, Kirk).

118. **Lophocolea Novæ Zelandiæ** (L. et L.) Nees. Syn. Hep. p. 188.

Syn. : *Jungerm. Novæ Zelandiæ* L. et L. Pug. VI p. 33.

Dioica mediocris flaccida brunneola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum longeque ramosus tenuis fuscus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita, dense imbricata subrecte patula leniter adscendentia late ovata apice obtusa vel truncato-rotundata vel retusula, margine postico arcte recurvo amphigastrio coalito. *Cellulæ* apicales 18 × 27 µ basales 18 × 36 µ trigonis magnis. *Amphig.* caulina subtransverse inserta, inferiora caule 2 plo latiora, *superiora magna* sensim increscentia omnia oblique patula late ovata marginibus recurvis canaliculata ad $^1/_3$ emarginato-biloba lobis late triangulatis acutis. *Folia floralia* caulinis multo majora angulata vel breviter emarginato-biloba lobis acutis vel obtusis. *Amphig. florale* int. liberum maximum foliis flor. æquimagnum late ovatum breviter emarginato triangulatum. *Perianthia* maxima obovato-oblonga ore ampliato truncato trilobato, lobis brevibus retusis varie angulatis; alæ angustæ breves.

Hab. *New Zealand* (Menzies) *Falklands Isles* (Hooker, Lyall) *Fretum magellan.* (Hooker, Spegazzini, Hariot).

Hierher gehören wahrscheinlich nach Mitten folgende als steril bekannte Arten: *Loph. grisea* Taylor Syn. Hep. p. 169, *Loph. rivalis* Taylor ibid. p. 701, *Loph. sabuletorum* Hooker ibid. p. 697, *Jung. subintegra* Tayl. J. of Bot. 1844 p. 477, *Lejeunea subintegra* Taylor Syn. Hep. p. 376, *Loph. subviridis* Tayl. Syn. Hep. p. 699.

119. **Lophocolea macrostipula** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major subhyalina in rupibus laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus carnosus fragilis pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna, imbricata oblique patula, angulo 67° erecto-homomalla inferiora 1,6 mm. longa late ovata apice quam basis 3 plo angustiore truncato-bidentulo, superiora plus 2 mm. longa oblique ovato-rotundata apice plus triplo angustiora retusa. *Cellulæ* apicales 14 μ vel 18 vel 27 μ trigonis nullis basales 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna vel maxima 1,2 mm. longa uno latere coalita cauli appressa concava in plano late ovata sinuatim inserta medio utrinque unidentata apice ad $^1/_2$ exciso-biloba, lobis late triangulatis acutis vel acuminatis porrectis. *Folia floralia intima* plus 3 mm. longa subcircularia margine interrupte recurvo crispato, apice breviter exciso-bidentato, dentibus triangulatis apiculatis porrectis. *Amphig. florale intimum* foliis suis subæquale liberum. *Perianthia* ore breviter trilobata lobis late rotundatis grosse dentatis. Alæ latæ similiter armatæ. *Andrœcia* magna longe spicata, bracteis confertis integerrimis basi saccatim ampliatis, lobulo magno exciso-unispino.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

120. **Lophocolea meridionalis** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallida flaccida laxe intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus parum longeque ramosus validus pallidus debilis. *Folia caulina* 2 mm. longa subopposita conferta plano-disticha recte patula latiora quam longa reniformia integerrima apice sæpe retusa vel brevissime inciso-biloba. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis. *Amphig. caulina* maxima caule quadruplo latiora ambitu subrotunda medio utrinque unidentata, apice ad $^1/_2$ exciso-bifida laciniis porrectis breviter acuminatis. *Andrœcia* mediana longissime spicata bracteis ad 25 jugis majusculis squarrose recurvis, lobulo antico magno inflato apice rotundato cellulis prominulis plurimamillato. *Antheridia* solitaria gigantea.

Hab. *New Zealand.* Insula meridionalis (Beckett).

121. **Lophocolea multipenna** (Taylor) Syn. Hep. p. 699.

Syn.: *Jung. multipenna* Taylor. J. of Bot. 1845. p. 81.

Monoica, mediocris, brunneola, rigidula. *Caulis* ad 3 cm. longus, tenuis, rigidus, fuscus, parum ramosus. *Folia caulina* dense imbricata, ad 2 mm. longa, opposita recte patula, plano disticha, late ovata, inferiora truncato-bidentula, superiora integerrima acuta vel obtusata, antice vix decurrentia, basi postica arcte recurva cum amphigastrio anguste coalita. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 36 × 63 μ trigonis magnis acutis. *Amphig.* caule duplo latiora utrinque connata, basi utrinque spinam gerentia, apice ad ²/₃ emarginato-bifida, laciniis angustis divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis simillima majora libera valde concava perianthio appressa apice patula. *Amph. flor.* intimum majusculum inferne obcuneatum medio utrinque laciniam lanceolatam patulam gerens, apice ad medium inciso-bifidum, laciniis lanceolatis acuminatis hic illic dente auctis. *Perianthia* anguste oblongo-triquetra ore breviter trilobato, lobis optime truncatis valide regulariterque dentatis, dentibus majusculis breviter acuminatis subæquimagnis. *Andrœcia* in ramulo parvo laterali, bracteis paucijugis longe saccatis, apice breviter recurvis integerrimis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

Diese Pflanze hat Taylor bestimmt; ob sie mit der von den Campbell Islands übereinstimmt muss dahingestellt bleiben, da die Originalpflanze nicht mehr aufzufinden ist.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. Tome VI (1906).
N° 11.

31 Oct.

122. **Lophocolea pallida** Mitt. Handb. N. Z. Flora p. 508.

Dioica mediocris pallida in sicco subhyalina terricola laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus rigidus pallidus parum longeque ramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa opposita conferta recte patula adscendentia apice decurva in plano late ovata apice truncato-rotundata vel retusula inferiora emarginato-bidentula minora. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis magnis, apice minoribus. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora utrinque coalita basi utrinque dente valido armata apice emarginato-bifida laciniis anguste triangulatis acuminatis late divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis duplo latiora late elliptica marginibus sparsim denticulatis *crispatis*, apice breviter emarginato-bidentata. *Amphigastrium florale* int. late obovatum marginibus utrinque 2-3 dentatis apice late rotundato 4 fido, laciniis subæqualibus lanceolatis acutis *crispatis*. *Perianthia* longe exserta anguste oblonga ore breviter trilobato, lobis truncatis irregulariter spinosis; alæ breves angustæ nudæ vel denticulatæ. *Andrœcia* mediana bracteis paucijugis quam folia vix minoribus apice truncato-bidentulis lobulo antico magno inflato globoso apice exciso-unidentato incurvo.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

Mitten giebt noch die Aucklands Inseln an; diese Exemplare habe ich nicht gesehen.

123. **Lophocolea subemarginata** Tayl. J. of Bot. 1846. p. 367.

Dioica mediocris brunneola robusta in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus coloratus parum ramosus. *Folia caulina* alternantia 1, 5 mm. longa conferta disticha concava decurvula, optime

ovata apice rotundata vel retusula, in ramis minora plus minus profunde emarginato-bidentata, omnia symmetrica, subrecte patula. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva, uno latere connata, basi utrinque breviter dentata, apice ad ²/₃ bifida, laciniis anguste triangulatis acuminatis parum divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora integerrima apice tantum retusa, lobis obtusis vel apiculatis. *Amphig. florale* intim. magnum patulum concavum liberum ex angusta basi obovatum, utrinque lobulum magnum lanceolatum gerens, apice breviter bifidum, laciniis angustis hamatim recurvis. *Perianthia* in ramulo brevi terminalia, exinnovata magna longe exserta ad ¹/₃ triloba, lobis grosse breviterque dentatis, alis nullis hic illic solum spina notatis.

Hab. *Tasmania* (Gunn).

124. **Lophocolea Wattsiana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica minor pallide-virens dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis fuscus parum ramosus ramis arcuatis. *Folia caulina* 1.6 mm. longa conferta alterna recte patula juniora adscendentia apicibus decurvis, adulta plano-disticha ovato-triangulata vix 2 mm. longa apice late rotundata. *Folia ramulina* minora sæpe retusa vel bidentula. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* parva libera transverse inserta cauli appressa basi utrinque unidenticulata apice ad ²/₃ emarginato-bifida, laciniis late triangulatis abrupte attenuatis apice setaceis. *Folia floralia intima* caulinis parum majora ovato-oblonga integerrima undulata. *Amphig florale intimum* foliis suis æquimagnum liberum basi utrinque lacinia valida patula calcaratum, apice brevissime inciso-bidentulum, marginibus ceterum repandis hic illic dente valido armatis *Perianthia* in caule ramisve terminalia late campanulata ore hiante ad medium trilobato lobis dense irregulariterque spinosis et lacinulatis, apice breviter bifidis basi spinosis. *Androecia* in ramis mediana bracteis ad 5 jugis, majusculis, lobulo antico magno exciso-grosse dentato.

Hab. *Australia,* Richmond River (Watts).

125. **Lophocolea muricata** Nees. Hep. p. 169.

Syn.: *Lophocolea hirtifolia* Tayl. J. of Bot. 1846, p. 366

Lophocolea horridula Sande Syn. Hep. javan. p. 30.

Monoica, minor, glauco-virens, flaccida, corticola laxe cæspitosa vel muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus pluriramosus tenuis viridis. *Folia caulina* parva alternantia vel per paria approximata, imbricata subrecte patula valde concava decurvula, in plano ovato-triangulata

symmetrica, margine antico substricto postico bene arcuato, apice ad 1/3 inciso-bilobo, lobis triangulatis acutis inæqualibus, anteriore vulgo majore, marginibus ubique regulariter setulosis, setulis 2-3 cellulas longis approximatis. *Folia juniora* angustiora ovata celerum simillima, magis quidem decurva. *Cellulæ* 18 μ, basales parum longiores; cuticula antica setulis bicellularibus sat dense armata, ubi folio proximo tecta est, setulæ desunt. *Amphigastria* parva, uno latere coalita, cauli appressa ovata, profunde bifida, laciniis margine pinnatim setulosis. *Folia floralia* caulinis majora simillima, symmetrica, apice 2-3 lobata. *Amphig. flor.* intimum ovatum, ad medium inciso-bilobum, lobis triangulatis extus lobulo auctis, crispatis margine ubique setulosis. *Perianthia* pro planta magna, oblongo-triqueta, inflata, tricarinata, dense setulosa. *Andrœcia* in ramulis brevibus terminalia, bracteis contiguis grosse saccatis, apice breviter recurvis anguste bifidulis, antice setigeris, sacculo itaque nudo.

Heb Cape of good hope (Ecklon, Macowen) *Insula Bourbon* (Richard), *Mocambique* (Herb. Coimbra), *India orientalis*, *Java* (Iunghuhn, Teysmann, Miquel, Fleischer, Schiffner), *Neu Guinea* (Bäuerlen), *Australia orientalis* (Verreaux, Bäuerlen) *New Zealand* (Colenso, Knight, Häussler, Beckett), *Chile* (Dusén), *Brasilia* (Puiggari, Ule), *Cuba* (Wright).

126. **Lophocolea leucophylla** Tayl. Syn. Hep. p. 155.

Syn.: *Jungerm. leucophylla* Tayl. J. of Bot. 1844 p. 384.
Chiloscyphus leucophyllus Syn. Hep. p. 181.

Dioica major tenera pallide virens in sicco flavicans, flaccida terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus pro planta validissimus debilis quidem et pluriramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa, conferta recte patula disticha valde concava in plano late triangularia margine postico e basi rotundata substricto late recurvo subconduplicato sat regulariter dentato-spinoso, antico leviter arcuato substricto remote spinuloso, apice angustissimo breviter emarginato-bispinoso. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis, cuticula antica papillata. *Amphigastria* maxima utrinque late coalita vel omnino confluentia, quadrato-rotundata circumcirca longe angusteque spinosa, margine supero late recurvo. *Folia floralia* intima magna subcircularia grosse dentata, dentibus triangulatis acuminatis minoribus mixtis. *Amphig. florale* intimum uno latere coalitum subrotundum breviter 4-5 lacinulatum lacinulis marginibusque setulis brevibus numerosis hispidis. *Perianthia* longe exserta, magna, late alata, alis spinosis et setulosis, ore trilobato, lobis sat regulariter dentato-spinosis. *Androccïa* mediana in caule repetita, bracteis quam

folia minoribus confertissimis, postice amphigastrio maximo late coalitis, antice liberis lobulo antico parvo inflato.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker); *Campbell Islands* (Kirk); *New Zealand* (Hooker, Colenso Knight, Kirk); *Tasmania* (Moore).

127. **Lophocolea Lauterbachii** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major flaccida pallida corticola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter pauciramosus sæpe strictus et validus. *Folia caulina* 1 mm. longa, 1, 7 mm. lata, conferta alternantia adscendentia apicibus decurvis, in plano recte patula margine antico longissimo parum decurrente substricto postico valde arcuato apice quam basis 4 plo angustiore oblique truncato vel subemarginato bidentato, sinu denticulis inæqualibus armato, dentibus subapicalibus parum numerosis, sæpe deficientibus; folia superiora et ramulina sæpe integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 54 μ. trigonis majusculis basi subnullis. *Amphig. caulina* magna caule 4 plo latiora, uno latere anguste coalita subtransverse inserta inferne utrinque bispinosa apice ad $^2/_3$ bifida, laciniis lanceolatis superne longe setaceis strictis divergentibus. *Folia floralia* intima 2, 5 mm. longa basi angustata, ovato-elliptica integerrima. *Amphig. florale* intim. 2 mm. longum, basi late obcuneatum apice ad $^1/_2$ quadrifidum laciniis abrupte attenuatis, duabis intimis utrinque dente parvo armatis. *Perianthia* (juvenilia) ore 3 lobata, lobis longe piliferis apice bifidis, laciniis angustis apice longe setaceis. *Andrœcia* mediana, bracteis parvis 8 jugis confertis subintegerrimis lobulo antico inflato exciso-unidentato.

Hab. *Australia.* Gippsland (Lauterbach); *Tasmania* (Weymouth).

128. **Lophocolea verrucosa** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris flaccida flavescens vel brunneola rarius pallide virens dense intricata corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus debilis coloratus parum longeque ramosus. *Folia caulina* opposita 1 mm. longa, conferta recte patula, ob margines decurvos valde concava, antice longius decurrentia libera, postice cum amphigastrio latissime confluentia, in plano late triangulata, marginibus substrictis tridentatis apice quam basis 4 plo angustiore emarginato-bidentato, dentibus omnibus validis acutis. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 36 μ. trigonis maximis acutis contiguis; cuticula antica papillis magnis hemisphæricis dense obtecta. *Amphigastria caulina* maxima foliis fere acquimagna, apice late emarginata, bifida, laciniis late triangulatis acuminatis porrectis, marginibus lateralibus grosse unispinosis arcte recurvis. *Folia floralia* quinquejuga conferta 2,5 mm. longa, intima amphigastrio alte connata, medio supero libero e

lata basi abrupte angustata paucidenticulata apice angustissimo bifidulo. *Amphig. florale* intim. vix prominulum apice truncato-rotundatum denticulatum. *Perianthia* longissime exserta anguste fusiformia superne triquetra, ore angusto vix lobato inæqualiter spinoso, alis nullis. *Androecia* robusta, bracteis parvis basi valde inflatis superne squarrose recurvis angustis bidentulis, lobulo antico haud definito.

Hab. *Tasmania* (Moore, Weymouth).

129. **Lophocolea spongiosa** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica magna robusta grandifolia, in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus viridis carnosus pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa basi 3 mm. lata subopposita concava assurgentia margine antico late reflexo, in plano oblique reniformia, margine postico nudo ceterum irregulariter denticulato, dentibus apicalibus majoribus. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis magnis. *Amphigastria caulina* maxima imbricata uno latere connata sinuatim inserta basi utrinque bidentata apice ad $^2/_3$ emarginato-bifida, laciniis anguste triangulatis acuminatis parum divergentibus. *Folia floralia intima* late ovata marginibus superne eroso-denticulatis arcte inflexis. *Amphig. florale intimum* subcirculare 3 mm. in diametro basi angustatum medio utrinque unilobulato, apice ad $^1/_2$ emarginato-bilobo, lobis late triangulatis apicalibus inæqualiter bifidulis. *Perianthia* in caule terminalia exinnovata magna ore breviter trilobato, lobis rotundatis regulariter valideque dentatis. *Andrœcia* magna bracteis 6 jugis assurgentibus, lobulo antico exciso-unispino, spina longissima capillari.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

130. **Lophocolea Weymouthiana** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis, minor viridis tenera, in rupibus humidis laxe cæspitosa *Caulis* ad 2 cm. longus pauciramosus, pallide-virens. *Folia caulina* 0, 6 mm. longa, parum imbricata recte patula alterna plano-disticha rectangulata 0, 4 mm. lata, apice ad $^1/_3$ triloba, lobis triangulatis inæqualibus (medio duplo latiore) pilosis pilis patulis pinnatim insertis, interdum valde irregularibus, marginibus lateralibus ceterum strictis subparallelis nudis vel sub apice paucidenticulatis. *Cellulæ* apicales 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ parietibus tenuissimis. *Amphigastria caulina* majuscula libera transverse inserta obcuneata ad $^2/_3$ bifida, laciniis divergentibus anguste lanceolatis superne longe setaceis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

III. *Asia et Oceania.*

A. **Integrifoliæ.**

131. Lophocolea japonica St. n. sp.
132. Lophocolea integristipula St. n. sp.
133. Lophocolea sumatrana Schffn.

B. **Bidentes**

134. Lophocolea Savesiana St. n. sp.
135. Lophocolea reflexistipula St.
136. Lophocolea salacensis St. n. sp.
137. Lophocolea Beecheyana Taylor.
138. Lophocolea Gaudichaudii Mont.
139. Lophocolea rectangulata Mitten.
140. Lophocolea regularis St. n. sp.
141. Lophocolea hawaïca St. n. sp.
142. Lophocolea Kurzii Sande.
143. Lophocolea mollis Nees.

C. **Heterophyllæ.**

144. Lophocolea peradeniensis St.
145. Lophocolea hyalina St.
146. Lophocolea discedens (L. et L.).
147. Lophocolea compacta Mitten.
148. Lophocolea cæspitans St n. sp.
149. Lophocolea convexula Mitten.

D. **Hirtifoliæ.**

150. Lophocolea asperrima St. n. sp.
151. Lophocolea muricata Nees vide n° 125.

E. **Longiciliæ.**

152. Lophocolea defectistipula St. n. sp.
153. Lophocolea Baldwini St. n. sp.
154. Lophocolea Græffei Jack et St.

F. **Pluridentatæ.**

155. Lophocolea Steetziæ De Not.
156. Lophocolea costata (Nees).
157. Lophocolea ciliolata (Nees).
158. Lophocolea Fleischeri St. n. sp.
159. Lophocolea Giulianettii St. n. sp.
160. Lophocolea Hasskarliana G.
161. Lophocolea javanica Schffn.
162. Lophocolea Levieri Schffn.

163. Lophocolea Massalongoana Schffn.
164. Lophocolea Stephanii Schffn.
165. Lophocolea explanata Mitten.

G. **Lacerifoliæ.**

166. Lophocolea spinosa G.

131. **Lophocolea japonica** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minor dilute flavicans in cortice dense cæspitosa. Caulis ad 2 cm. longus pro planta validissimus fuscus strictus multiramosus, ramis recte patulis. *Folia caulina* conferta 1 mm. longa subopposita recte patula plano-disticha optime ovata, apice obtusa. *Cellulæ* 36 μ basales vix majores trigonis parvis attenuatis. *Amphigastria caulina* parva, caule vix latiora obcuneata utrinque longe decurrentia foliisque limbo angusto coalita, profunde sinuatim inserta, apice ampliata recte truncata, angulis acutis vel apiculatis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora plus 2 mm. longa oblique ovato-oblonga apice late acuminata acuta arcte convoluta. *Amphig. florale* intim. 1,2 mm. longum breviter coalitum lingulatum medio utrinque dente parvo armatum apice ad 1/3 inciso-bifidum sinu angusto acuto lobis oblongis apice abrupte conniventibus. *Perianthia* longe exserta oblongo-triquetra ore trilobato lobis laceratis alæ angustæ papuloso-crenulatæ.

Hab. *Japan* Hakodate (Faurie 12602 p. p.).

Aus dem Vorstehenden wird man ersehen, dass wir es hier mit einer höchst interessanten Pflanze und einer sehr abweichenden Art zu thun haben, die so fremdartig unter den Verwandten steht, wie wir das nicht selten in der Flora und Fauna Japans zu finden gewohnt sind.

132. **Lophocolea integristipula** St. n. sp. Typus in Herb. Stephani.

Monoica parva pallide flavo-virens, tenera dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus capillaceus fuscus et rigidus. *Folia caulina* 1 mm. longa opposita conferta recte patula adscendentia late ovato-trigona vix longiora quam lata apice obtusa integerrima. *Cellulæ* 36 μ basales vix longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata utrinque coalita, *ovata obtusa* integerrima interdum brevissime bidentula. *Folium florale* intim. late ovatum margine postico paucidentato ceterum integerrimum margine interrupte recurvo crispatulo. *Amphig. florale* intim. magnum obovatum, margine paucidentato apice exciso-bilobo, lobis late triangulatis acutis. *Perianthia* magna oblonga cupulata, ore truncato vix lobato irregulariter denticulato, alis

angustis subintegerrimis. *Capsula* subglobosa in pedicello longiusculo. *Elateres* brunnei 140 µ parum attenuati, spiris duplicatis teretibus laxe tortis. Sporæ 9 µ, læves brunneæ. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis ad 8 jugis confertis erectis apice recurvo, lobo antico inflato exciso unidentato.

Hab. *Japan* (Faurie).

133. **Lophocolea sumatrana** Schffn. Acad. Vindob. 1900. vol. 70, p. 195.

Autoica vel pseudodioica mediocris pallida subflaccida corticola. *Caulis* ad 25 mm. longus pallidus sæpe valde ramosus radicellis longis arcte repens. *Folia caulina* ad 1,5 mm. longa subrecte patula subopposita disticha convexa late lingulata apice truncato-rotundata integerrima, interdum subemarginata vel subacuta, cellulis prominulis papuloso-crenulata. *Cellulæ* apicales 27 µ basales 36 µ trigonis subnullis. *Amphig. caulina* caule triplo latiora utrinque anguste connata basi utrinque unidentata apice lunatim emarginata lobis lanceolatis late divergentibus. *Folia floralia* intima oblongo-ovata, duplo longiora quam lata, remote denticulata apice truncata. *Amphig. florale* int. foliis suis æquimagnum ad 1/3 bifidum, margine denticulatum. *Perianthia* terminalia magna ore denticulato vel spinuloso alis latis dentatis. *Capsula* parva, valvulis 1,25 mm, longis, seta 13 mm. longa. *Andrœcia* in ramis gracilibus, bracteis monandris basi excavatis.

Hab. *Sumatra* in Monte Merapi 2600 m. (Schiffner).

134. **Lophocolea Savesiana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica mediocris fusco-olivacea, corticola. *Caulis* ad 25 mm. longus fuscus validus rigidus ramis femineis ex masculis numerosis breviter pinnatus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa opposita recte patula plano-disticha imbricata rectangulata sub 2 plo longiora quam lata apice recte truncata bidentula. *Cellulæ* apicales 36 µ basales 36 × 54 µ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva caule vix latiora sinuatim inserta foliis utrinque coalita superne quadrispina spinis angustis breviusculis divergentibus æquimagnis. *Folia floralia intima* caulinis parum longiora apice valide bispinosa, spinis inæqualibus anteriore vulgo majore, spina magna tertia supra basin posticam inserta. *Amphigastrium florale intimum* foliis suis æquimagnum utrinque breviter coalitum obcuneatum ad 1/2 quadrifidum laciniis anguste triangulatis acuminatis divergentibus. *Perianthia* oblonga profunde trilobata lobis utrinque grosse bispinosis apice bifidis; alæ subnullæ. *Andrœcia* in ramulis parvis terminalia, bracteis ad 4 jugis

confertis quam folia caulina minoribus lobula antica cucullato exciso-unidentato.

Hab. *Nouvelle-Caledonie*, Nouméa (Savès).

135. **Lophocolea reflexistipula** St. Hedwigia 1889, p. 37.

Sterilis major robusta pallide-virens vel fuscescens dense cæspitosa, in rupibus longe lateque expansa. Caulis ad 6 cm. longus parum breviterque ramosus fuscus validus et tenax. *Folia caulina* 2 mm. longa imbricata opposita subrecte patula plano-disticha vel leniter concava oblongo-rectangulata triplo longiora quam lata, apice recte truncata angulis apiculatis, basi antica haud decurrente, postice amphigastrio late coalita. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales duplo longiores, trigonis nullis. *Amphigastria* parva utrinque coalita profunde sinuatim inserta cucullatim reflexa, in plano subquadrata apice quadrispina, spinis parvis divergentibus. Reliqua desunt.

Hab. *Nova Guinea* (Lawes).

✓ 136. **Lophocolea salacensis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris flavescens in trunco filicum laxe cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex vel parum ramosus tenuis pallidus longe procumbens. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita antice decurrentia libera subrecte patula plano-disticha contigua vel parum imbricata triplo longiora quam lata *subligulata* marginibus strictis nudis apice parum angustato ad $^1/_5$ emarginato-bispinoso, sinu late lunato sæpe substricto spinis longis (6-7 cellulas) angustis apice setaceis porrectis vel parum divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 36 × 54 μ. parietibus tenuibus trigonis nullis. *Amphig. caulina* sinuatim inserta limbo lato in folium decurrentia quadrispina spinis angustis tenuicuspidatis divergentibus, apicalibus vulgo longioribus.

Hab. *Java*, in monte Salak. (Fleischer).

137. **Lophocolea Beecheyana** Taylor. I. of. Bot. 1846. p. 365.

Dioica mediocris olivacea ætate brunneola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus coloratus pauciramosus, sub flore ♀ geminatim innovatus, ramis parvifoliis. *Folia caulina* subopposita 1,5 mm. longa oblique patula angulo 50° imbricata apicibus liberis, valde concava, in plano anguste oblonga antice decurrentia libera, margine antico substricto, postico leviter arcuato *basi late reflexo*, apice quam basis parum angustiore oblique emarginato-bifidulo, lobis subæqualibus spiniformibus oblique porrectis. *Cellulæ* 36 μ. basales vix majores, trigonis parvis acutis. *Amphigas-*

tria caulina magna imbricata foliis latissime coalita valde concava recurvo-patula in plano subquadrata vel late ovata utrinque parvo dente armata apice ad 1/4 vel 1/3 emarginato-biloba, lobis triangulatis acuminatis vel spiniformibus. *Folia floralia* intima caulinis majora squarrose recurva ovato-oblonga circumcirca remote spinosa. spinis subæqualibus longis angustis oblique patulis spina terminali omnium maxima. *Amphig. florale* intim. foliis coalitum ovatum circumcirca remote dentatum, dentibus validis apice in spinam mutalis. *Perianthia* longe exserta ovato-oblonga, ore ad 1/3 trilobata lobis rotundatis spinosis vel anguste lanceolatis hic illic piliferis; alæ breves subintegræ apicibus solutis spinosis.

Andrœcia mediana bracteis ad 4 jugis squarrose recurvis basi breviter sacculatis.

Hab. *Insula Hawai* (Beechey).

138. **Lophocolea Gaudichaudii** Mont. Ann. sc. nat. 1843 p. 251.

Monoica, mediocris flaccida flavo-virens vel brunneola, laxe cæspitosa, vulgo muscis consociata *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis validus parum ramosus. *Folia caulina* plus 1 mm. longa oblique patula angulo 80° opposita disticha et parum imbricata, valde concava, anguste oblonga, sub triplo longiora quam lata apice quam basis duplo angustiore, sæpe oblique emarginato-bidentato, dente anteriore vulgo majore. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis acutis basi minoribus. *Amphig. caulina* majuscula, breviter coalita, caule parum latiora, utrinque unidentata, apice ad 2/3 bifida, laciniis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima ovato-oblonga, apice angustata breviter emarginato-bidentata, marginibus ceterum sat regulariter remoteque dentato-spinosis, spinis validis recte patulis. *Amphigastrium florale* intimum late ovatum, apice irregulariter 5-7 spinosum, spinis confertis validis porrectis. *Perianthia* magna campanulata triquetra ore amplo truncato grosse angusteque spinoso, alis latissimis regulariter remoteque spinosis, spinis angustis longiusculis recte patulis. *Andrœcia* in ramulis propriis lateralibus spicata, bracteis 20 jugis confertis longe saccatis superne squarrose recurvis angustis apice bifidulis.

Hab. *Hawai* (Gaudichaud, Baldwin).

139. **Lophocolea rectangulata** Mitt. Flora Vitiensis. p. 404.

Dioica mediocris flaccida et tenera olivacea vel fusco-brunnea aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus debilis subsimplex. *Folia caulina* 1,5 mm. longa opposita oblique patula angulo 67° imbricata plano-disticha ovato-oblonga apice parum angustiora oblique

breviterque emarginata, lobis porrectis inæqualibus anteriore majore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis subnullis. *Amphig. caulina* majuscula caule triplo latiora utrinque late coalita ad medium emarginato bifida laciniis lanceolatis divergestibus, inferne utrinque unidentata. *Folia floralia* intima caulinis multo majora ovata circumcirca irregulariter spinulosa, margine antico sæpe subnudo, apice inæqualiter biloba, lobo anteriore multo majore acutissimo regulariterque dentato lobo posteriore spiniformi denticulato. *Amphigastrium florale* int. foliis suis æquimagnum utrinque coalitum, ellipticum circumcirca grosse irregulariterque dentatum et spinosum apice breviter bifidum, lobis triangulatis similiter armatis porrectis. *Perianthia* obconica ore breviter trilobato lobis pinnatim dentatis et spinosis apice bifidis; alæ latæ cristatim spinosæ.

Hab. *Samoa.* (Powell. Græffe).

140. **Lophocolea regularis** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallida flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus validissimus pluriramosus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa parum imbricata alternantia subplano-disticha, subrecte patula ovato-rotundata vix longiora quam lata subsymmetrica, marginibus subæqualiter arcuatis antico breviter decurrente, apice quam basis ¹/₄ angustiore inciso-bilobo, sinu recto subacuto lobis late triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* apicales 28 μ basales 37 μ trigonis parvis basi subnullis. *Amphig. caulina* majuscula libera subtransverse inserta profunde quadrifida laciniis basalibus brevioribus patulis apicalibus lanceolatis divergentibus, *Folia floralia* intima caulinis 2 plo majora ovato-oblonga ad ¹/₃ bifida. rima angusta lobis integerrimis inæqualibus antico angusto postico triangulato æquilongis acutis. *Amphigastrium florale* intimum obcuneatum liberum ad ¹/₂ quadrilobum lobis externis brevibus late triangulatis acutis, internis 3 plo longioribus acuminatis porrectis. *Perianthia* magna ovata inflato-triqueta ore profunde trilobato, lobis irregulariter dentatis apice rima angusta bifidis lobis breviter acuminatis.

Hab. *China*, Schensi (Giraldi).

141. **Lophocolea hawaica** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Monoica mediocris pallida debilis, muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus multiramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna imbricata plano-disticha recte patula ovato-oblonga subrectangulata duplo longiora quam lata, marginibus parum arcuatis, apice ad ¹/₃ emarginato-bifida laciniis angustis longe acuminatis porrectis. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina*

libera parva caule vix latiora basi utrinque unidentata apice profundissime bifida, laciniis anguste lanceolatis parum divergentibus. *Folia floralia intima* caulinis parum longiora (2.8 mm.) ovato-oblonga, ad 1/3 bifida sinu angusto obtuso laciniis lanceolatis porrectis. *Amphig. florale intimum* 2 mm. longum foliis floralibus subaequale. *Perianthia* ore profunde trilobato, lobis regulariter grosseque spinosis, apice longe bifidis, alis latiusculis superne similiter spinosis. *Andrœcia* in caule ramisque terminalia bracteis 8 jugis confertis erectis longius bifidis lobulo antico magno cucullato exciso-unidentato.

Hab. *Hawai* (Remy).

142. **Lophocolea Kurzii** Sande-Lac. Mus. Lugd. Bat. 1863-64.

Monoica hypogyna pallide-virens, minor, in arborum cortice dense lateque expansa. *Caulis* ad 25 mm. longus irregulariter pinnatus, tenuis viridis. *Folia caulina* adulta ad 0,85 mm. longa conferta recte patula plano-disticha alternantia late ovato-conica apice plus minus rotundato breviter exciso-bilobato, lobis obtusis vel acutis. *Folia ramulina* angustiora apice minus angustata ceterum similia. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 2 plo longiores trigonis parvis. *Amphig. caulina* parva caule parum latiora uno vel utroque latere connata basi utrinque unispina apice ad 3/4 bifida, laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Folia floralia* int. magna late ovata irregulariter denticulata apice ad 1/3 bifida laciniis similiter armatis. *Amphig. flor.* intimum foliis suis duplo minus liberum basi angustatum ambitu ovato-rotundatum ad 3/4 bifidum, lobis lanceolatis utrinque unidentatis. *Perianthia* in ramis terminalia exinnovata oblonga profundissime 3 loba, lobis grosse irregulariterque laceratis. *Andrœcia* paucibracteata bracteis confertis basi inflatis, apice squarrose reflexis, lobulo antico inflato emarginato-unidentato.

Hab. *Java* (Kurz, Schiffner ad 1000m.).

143. **Lophocolea mollis** Nees. Syn. Hepat. p. 158.

Monoica (semper?) mediocris robusta, pallide virens corticola sæpe aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus, pro planta crassus fuscus et tenax pluriramosus sub flore innovatus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa imbricata recte patula, disticha, concava alternantia, late ovata, subsymmetrica, margine postico magis arcuato, apice vix duplo angustiore late lunatim emarginato-bifido, laciniis porrectis vel divergentibus, basi late triangulatis medio supero abrupte cuspidato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* folio proximo coalita profunde bifida utrinque cilia basali armata. *Folia floralia* intima caulinis majora ovato-oblonga, ad 1/3 inciso-bifida, laciniis inferne triangulatis superne

setiformibus. *Amphig. florale* intimum magnum ovatum apice ad 1/4 inciso-bilobum, rima angusta, lobis late triangulatis abrupte attenuatis, basi cilia externa armatis. *Perianthia* parva, ovato-oblonga triquetra, alis angustis subintegerrimis ore trilobato grosse irregulariterque laciniato, laciniis apicalibus sæpe divergenti-furcatis. *Andrœcia* mediana, bracteis ad 5 jugis, longius saccatis, superne erecto-homomallis, quam folia vix diversis.

Hab. *Java* (Zollinger, Schiffner); *Sumatra* (Schiffner).

Die Pflanze ist wie Schiffner bereits bemerkt, unserer *L. cuspidata* sehr ähnlich; das amphig. flor. intim. ist aber sehr verschieden und möchte ich bei diesen oft schwer zu unterscheidenden Arten besonders auf jenes Amphigastrium als auf ein vonzügliches Unterscheidungsmerkmal hingewiesen haben.

144. **Lophocolea peradeniensis** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Monoica hypogyna minor pallide olivacea flaccida aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus sub flore innovatus vix aliter ramosus, tenuis fuscus debilis. *Folia caulina* 0,7 mm. longa alternantia contigua subrecte patula (juniora oblique patentia) breviter ligulata, margine antico stricto postico vix arcuato apice truncato rotundato retuso in foliis basalibus emarginato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 18 μ basales parum longiores trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* parva sinuatim inserta uno latere coalita, profunde quadrispina, spinis subæquilongis angustis divergentibus disco integro ad limbum angustum reducto. *Folia floralia* intima caulinis duplo longiora oblongo-rectangulata paucidenticulata, apice breviter emarginato-biloba lobis late triangulatis acutis. *Folia subfloralia* 3-4 juga, mascula integerrima parva basi saccatim ampliata, lobulo antico nullo. *Amphig. florale* intim. liberum ovato-oblongum valide dentatum ad 1/3 bifidum laciniis lanceolatis porrectis irregulariter denticulatis. *Perianthia* semiexserta breviter trilobata lobis valide dentatis apice grosse bifidis.

Hab. *Ceylon*, Peradenya (Fleischer).

145. **Lophocolea hyalina** St. Soc. roy. belge vol. 38, 1899, p. 254.

Sterilis major tenera, subhyalina, plus minus dense cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis pallidus rigidus parum ramosus, ramis longis procumbentibus. *Folia caulina* sub 3 mm. longa, alternantia, parum imbricata subrecte patula, plano-disticha subquadrata vel breviter lingulata, apice vix angustiora lateque truncata, angulis obtusa-

tis, integerrimis, in foliis inferis adultioribus irregulariter minuteque paucidentatis. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis majusculis, superne subnullis. *Amphigastria* caulina majuscula, sinuatim inserta, basi libera utrinque bispinosa, spinis hastatim patulis, apice profundissime bifida, laciniis lanceolatis latissime divergentibus sinu itaque sæpe nullo.

Hab. *Himalaya*, Sikkim (Stevens).

146. **Lophocolea discedens** (L. et L.) Syn. Hep., p. 167.

Syn. : *Jung. discedens* L. et L. in Lehm. Pug. V 1833, p. 3.

Sterilis minor flaccida in sicco flavo-rufescens, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus fuscus debilis simplex vel pauciramosus apicibus attenuatis parvifoliis. *Folia caulina* subopposita 0,5 mm. longa, subrecte patula plano-disticha, parum imbricata, ovata apice quam basis duplo angustiora retusa vel breviter emarginato-biloba, lobis plus minus inæqualibus interdum 2 vel 3 denticulatis. *Cellulæ* apicales 9 μ. basales 18 μ. trigonis nullis. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, folio proximo anguste coalita ad basin fere bifida, sinu obtuso vel acuto lobis lanceolatis porrectis cauli appressis, basi utrinque dente parvo armata.

Hab. *India orientalis* (Vahl).

Die Form der Unterblätter erinnert lebhaft an die Gattung Saccogyna.

147. **Lophocolea compacta** Mitt. Trans. Linn. Soc. 1891, vol. 3, p. 198.

Dioica minor fusco-virens, muscis corticolis consociata. *Caulis* ad 7 mm. longus, ramis femineis numerosis brevibus, ceterum tenuis fuscus et rigidus. *Folia caulina* vix 1 mm. longa conferta alternantia, subrecte patula, leniter decurva concaviuscula, in plano ovato-lingulata, apice parum angustiora, late rotundata vel retusa inferiora interdum breviter emarginato-bidentula. *Cellulæ* apicales 27 μ. trigonis majusculis, basales 36 μ. trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* caule parum latiora libera transverse inserta profunde inciso-biloba, lobis validis porrectis acuminatis utrinque dente parvo mediano auctis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora e lata basi sublingulata, apice quam basis duplo angustiora breviter emarginato-bidentata, marginibus ubique irregulariter repandis vel obtuse angulatis. *Amphig. florale* intimum foliis suis triplo minus, late ovatum ad medium bifidum, lobis late triangulatis apice abrupte setaceis utrinque dente externo basali armatis. *Perianthia* oblongo-triquetra robusta apice breviter triloba, lobis repando-angulatis apice bispinosis, ala antica angusta similiter armata.

Hab. *Japonia* (Herb. Mitten).

148. **Lophocolea cæspitans** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris fragilis flavicans vel brunneola, dense cæspitosa subpulvinata corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis coloratus carnosus et fragilis pluriramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa subopposita conferta, erecto-homomalla, 2 mm. longa recte patula inferiora inciso-biloba, lobis late triangulatis obtusis vel acutis vel acuminatis superiora valde aberrantia integra latiora quam longa (2 : 3 mm.) late triangulata margine antico substricto postico e basi rotundata leviter arcuato apice obtuso. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 × 45 μ parietibus validissimis. *Amphig. caulina* pro planta maxima caule quintuplo latiora, sinuatim inserta, uno latere folio coalita, circumscriptione subrotunda basi angustata, irregulariter profundeque 5-6 fida, laciniis lanceolatis hic illic dente vel spina parva armatis. *Folia flor.* intima 3 mm. longa oblongo-rectangulata, marginibus paucidentatis, apice truncatis irregulariter 4-5 laciniatis, laciniis latis vel angustis irregulariter distributis. *Amphig. florale* intim. obovatum foliis suis duplo brevius, marginibus utrinque paucispinosis spinis validissimis recte patulis apice quadrilaciniato laciniis inæqualibus varie angulatis et paucispinulosis. *Perianthia* vix 4 mm. longa, oblongo-triquetra, lobis grosse spinosis apice longe bifidis, alæ subnullæ. *Andræcia* in planta parva gracili mediana bracteis ad 8 jugis confertis erectis apice breviter recurvis integerrimis, lobulo antico saccato integerrimo.

Hab. *Neu Hebriden* (Herb. Karl Müller, Halensis).

149. **Lophocolea convexula** Mitt. in Seemann. Flora Viti, p. 405.

Dioica ? pallida crassiuscula. *Caulis* brevis radicans sub flore ♀ innovatus. *Folia caulina* alterna, imbricata, explanata convexa in plano ovata, apice integra vel sinu parvo exciso-bidentata, dentibus obtusis. *Amphig. caulina* parva libera utrinque unidentata apice bifida. *Folia floralia* magna flabelliformia. *Amphig. florale* intimum magnum grosse dentatum.

Hab. *Isle of Pines* (Strange).

Ich habe die Pflanze nicht erhalten können.

150. **Lophocolea asperrima** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica minor tenerrina flaccida olivacea muscis corticolis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus viridis debilis apice attenuatus parvifolius. *Folia caulina* 1,2 mm. longa subopposita recte patula adscendentia, medio supero valde decurvo, in plano late triangulari-rotundata vix longiora quam lata, antice parum decurrentia marginibus æqualiter arcuatis, apice vix obtusato brevissime eroso-denticulato. *Cellulæ* apicales 12 μ basales 18 μ parietibus vix incrassatis, cuticula antica alte papillata

subspinulosa. *Amphig. caulina* utrinque breviter coalita obcuneata utrinque trispinulosa, apice ad $^1/_2$ bifida, laciniis triangulatis acuminatis sinu 2-3 spinoso. *Folia floralia* intim. caulinis multo majora late ovata, apice truncato paucispinoso, ceterum integerrima. *Amphig. flor.* intim. obovatum foliis suis coalitum et duplo minus, ad medium quadrilaciniatum, laciniis lanceolatis porrectis mediis longioribus. *Perianthia* (juvenilia) profunde triloba, lobis dense et valde irregulariter spinosis.

Hab. *Insulæ Novæ Hebridæ* (Micholitz).

152. **Lophocolea defectistipula** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis major tenera flaccida flavescens, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus capillaceus coloratus simplex. *Folia caulina* 1,5 mm. longa contigua subrecte patula plano-disticha late ovata asymmetrica margine antico stricto 6 ciliato postico leniter arcuato 9 ciliato, apice rotundato 6 ciliato ciliis ubique longissimis brevioribus mixtis varie patulis angustissimis, cilia ultima terminali solum validiore. *Cellulæ* ubique fere æquales. 27 µ trigonis nullis. *Amphig. caulina* libera, disco parvo obcuneato superne 7-8 ciliato, ciliis inæqualibus duabus longissimis interdum furcatis.

Hab. *Insulæ Carolinæ* (Parkinson).

153. **Lophocolea Baldwini** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Sterilis major rufo-brunnea apicibus dilutioribus, muscicola. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus debilis parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa subrecte patula, imbricata, convexa subopposita basi antica breviter decurrentia libera, postica amphigastrio coalita, in plano ovato-rotundata marginibus subæqualiter arcuatis antico sub apice bispinoso postico remote triciliato, ciliis validis longis oblique patulis apice quam basi duplo angustiore truncato-rotundato bi-triciliato, ciliis validioribus divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 µ basales duplo longiores trigonis magnis nodulosis *cuticula grosse papillata*. *Amphig. caulina* caule duplo latiora quadrispinosa, spinis divergentibus, internis longe cuspidatis externis brevibus.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

154 **Lophocolea Græffei** Jack et Steph. Bot. Centr. Bl. vol. 60, p. 5.

Sterilis minor fusco-rufa, aliis hepaticis consociata. *Caulis* validus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* opposita, parum imbricata 1,5 mm. longa, recte patula, plano-disticha vel adscendentia, subrectangulata, duplo latiora quam longa, antice breviter connata et vix decurrentia, postice

amphigastrio anguste coalita, margine pilifera, apice parum angustata breviter biloba, lobis longe piliferis, pilis irregularibus brevibus, aliis longissimis simplicibus vel furcatis vel pinnatim ramosis et varie curvatis, omnibus fragillimis vulgo destructis et solum in gemma apicali completis. *Cellulæ* 27 μ. basales parum longiores, trigonis magnis acutis contiguis. *Amphigastria* magna patula valde concava, basi angustata ceterum subcircularia profunde sinuatim inserta apice biloba similiter pilifera, pilis semper simplicibus recte patulis vel parum curvatis.

Hab. *Samoa* (Græffe).

Curiosissima planta, Ptilidii folia in memoriam revocans.

155. **Lophocolea Steetziæ** De Not. Hep. Borneenses, p. 20.

Sterilis. Caulis debilis elongatus parum ramosus. *Folia* pallida tenera alternantia parum imbricata plano-disticha antice vix decurrentia recte patula ovato-trapezoidea vix latiora quam longa apice late truncato quam basis duplo angustiore 3-6 dentato. *Amphigastria* caule duplo latiora parva 4-6 fida laciniis divergentibus, apicalibus multo longioribus. *Cellulæ* æqualiter incrassatæ.

Hab. *Borneo* (Beccari).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

156. **Lophocolea costata** (Nees) G. Bot. Ztg. 1858, p. 38.

Syn. : *Jungermannia costata* Nees Hep. Jav. 1830, p. 69.

Plagiochila costata Ldbg. et G. Spec. Hep,. p. 145.

Monoica major rigidula pallide-virens, in sicco flavicans vel brunneola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus validus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 3 mm. longa conferta disticha squarrose-patula valde concava sæpe subconvoluta, in plano ovato-triangularia, antice decurrentia postice amphigastrio late coalita, margine antico stricto regulariter dentato, dentibus sub 8 remotis validis brevibus acutis recte patulis, margine postico substricto spinoso, spinis irregularibus, apice quam basis 5 plo angustiore oblique truncato bidentato, sinu lunato dentibus oblique porrectis. *Cellulæ apicales* 45 μ. basales 45 × 63 μ. trigonis magnis superne nodulosis basi truncato-angulatis. *Amphig. caulina* magna, conferta concava margine recurvo vel revoluto, in plano cordiformia grosse spinosa, spinis utrinque 7-8, angustis, apicalibus sæpe geminatim approximatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis majora ovato-oblonga circumcirca remote spinosa spinis anticis brevibus posticis longioribus apicalibus multo majoribus. *Amphig. florale* int. late ovatum circumcirca longe angusteque spinosum subciliatum spinis magnis et brevibus irregulariter mixtis. *Perianthia* ad 5 mm. longa ore trilobato lobis rotundatis

dense breviterque dentatis, apice ipso bispinoso. *Alæ* latæ similiter armatæ. *Capsula* magna ovalis in pedicello longiusculo. Sporæ ? *Andrœcia* in ramis propriis parvifoliis mediana, bracteis ad 30 jugis remotiusculis basi longe saccatis apice squarrosis paucidentatis.

Hab. *Java* (Blume, Kurz, Schiffner); *Sumatra* (Schiffner).

157. **Lophocolea ciliolata** (Nees) G. Bot. Ztg. 1858, p. 58.

Syn. : *Jungermannia ciliolata* Nees Hep. Jav., p. 68.
Lophocolea thermarum Schffn. Acad. Vindob. 1900, vol. 70, p. 95.
Plagiochila ciliolata Ldbg. Spec. Hep. p. 143.

Monoica fusco-virens tenera flaccida laxe cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus validus flaccidus parum ramosus. *Folia caulina* opposita ad 2 mm. longa, imbricata oblique patula vel decurva, valde convoluta, amphigastrio late coalita, in plano ovato-triangulata, apice quam basis triplo angustiore, inæqualiter emarginato-bidentato, dente anteriore multo majore, margine antico leviter arcuato nudo, postico similiter curvato remote 3-5 dentato, dentibus validis acutis recte patulis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis subnodulosis. *Amphigastria* caulina caule parum latiora ovata utrinque paucidentata apice acuta vel bidentula. *Folia floralia* intima caulinis similia parum majora, margine antico remote 5 denticulato, dentibus regulariter consecutivis æqualibus brevibus acutis, postico inæqualiter spinoso, spinis inferis longioribus et magis confertis, apice emarginato bidentulo. *Amphig. florale* intimum obovatum circumcirca regulariter dentato-spinosum, spinis recte patulis breviusculis apice minoribus *Perianthia* ad 4 mm. longa late alata alis dense dentato-spinosis ore trilobato, lobis obtusatis spinulosis ipso apice grossius spinosis. Capsula parva ovalis. *Andrœcia* in ramulis mediana, longius spicata, bracteis parvis ad 12 jugis, basi inflatis lobulo antico exciso unidentato superne squarrose patulis paucidentatis.

Hab. *Java* (Blume, Junghuhn, Teysman, Miquel, Zippelius, Korthals, Schiffner); *Sumatra, Celebes* (teste Schiffner); *Ceylon* (Fleischer).

158. **Lophocolea Fleischeri** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica major robusta valida sed humilis brunneola in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus et tenax ob perianthia geminatim innovata pluriramosus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa opposita parum imbricata oblique patula angulo 45° valde concava in plano oblonga duplo longiora quam lata, basi amplissima, apice 3 plo angustiora asymmetrica margine antico stricto nudo decurrente postico leviter arcuato supra basin dente parvo solitario armato, apice oblique truncato angulis in dentem brevem mutatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales

36 × 54 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphig. caulina* parva caule parum latiora utrinque anguste coalita basi obcuneata superne rotundato-quadrangularia angulis spiniferis, spinis validis divergentibus æquimagnis regulariter distributis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora ovato-oblonga apice magis angustata emarginato-bispinosa marginibus ceterum dentato-spinosis, spinis regulariter distributis anticis magis remotis et validioribus posticis ad 12 oblique patulis. *Amphig. florale* intimum subliberum obovatum grosse spinosum spinis remotiusculis apicalibus 2 vulgo multo majoribus. *Perianthia* magna 6 mm. longa, oblongo-triquetra ore breviter 3 lobato, lobis grosse spinosis alæ latissimæ cristato-spinosæ. *Andrœcia* in ramis longe spicata bracteis parvis ad 20 jugis confertis basi longe saccatis apice squarrose recurvis bidentulis.

Hab. *Ceylon* (Fleischer).

159. **Lophocolea Giulianettii** St. n. sp.. typus in herb. Stephani.

Monoica magna robusta rigida, in sicco brunneola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 9 cm. longus validus fuscus rigidus pauciramosus. *Folia caulina* conferta, ad 3 mm. longa, decurvo-homomalla concava, margine antico revoluto, in plano anguste oblongo-triangulata, apice quam basis quadruplo angustiore 5 denticulato, margine antico longe decurrente substricto sub apice remote bidenticulato, postico e basi breviter arcuata grosseque spinosa substricto remote æqualiterque dentato, dentibus brevibus acutis recte patulis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* magna confertissima, valde concava, a caule recurva, in plano ovata, circumcirca grosse spinosa, spinis utrinque sub 8, oblique porrectis æquimagnis, apicali majore. *Folia floralia* intima caulinis subduplo longiora, ligulata, apice rotundata, marginibus ubique armatis, margine antico remote dentato, dentibus brevibus acutis recte patulis sub apice magis approximatis, margine postico crebre spinoso, spinis basalibus magnis angustis, versus apicem sensim decrescentibus, sub apice et apice ipso dense denticulato, dentibus ultimis geminatis majoribus. *Amphig. florale* intimum ad 3 mm. longum, breviter ligulatum, circumcirca valide spinosum spinis remotiusculis irregulariter consecutivis plus minus longis recte patulis apice rotundato dense valideque dentato. *Perianthia* magna, longe exserta, ore breviter trilobato regulariter valideque dentato-spinoso, alis latissimis similiter armatis. *Andrœcia* in ramulis terminalia, bracteis ad 6 jugis, basi cucullatis, superne decurvo-homomallis dentatis.

Hab. *Nova Guinea* (Giulianetti).

160. **Lophocolea Haskarliana** G. Syn. Hep., p. 153.

Monoica hypogyna, mediocris, olivacea, laxe cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus, validus fuscus rigidus pluriramosus, ramis brevibus floriferis. *Folia caulina* 2 mm. longa parum imbricata oblique patula, angulo 68° opposita, disticha, marginibus decurvis valde concava, in plano ovato-triangulata asymmetrica, margine antico stricto nudo, postico basi leviter arcuato superne stricto regulariter denticulato, dentibus ad 7 remotiusculis acutis recte patulis, apice quam basis triplo angustiore, oblique emarginato-bidentato, dentibus acutis, anteriore multo minore. *Cellulæ* apicales 36 μ basales duplo longiores, trigonis parvis acutis. *Amphigastria caulina* magna, imbricata utrinque late coalita ovato-rectangulata subquadrata inferne utrinque 2-3 spinulosa, *apice ad* 1/3 *inciso-biloba,* lobis *magnis* triangulatis acutis porrectis, sinu profunde lunato. *Folia floralia* intima ovato-oblonga, caulinis multo majora (plus 4 mm.) circumcirca valide dentata, apice ad 1/5 biloba, lobis anguste triangulatis porrectis acutis denticulatis. *Amphig. florale* intimum *maximum* 2,5 mm. longum 2 mm. latum, utrinque lobo rotundato spinoso auctum, apice ad 1/3 bilobum, lobis porrectis apice truncatis trispinosis, sinubus marginibusque irregulariter paucispinulosis. *Antheridia* in axilla antica foliorum subfloralium. *Perianthia* oblongo-triquetra longe exserta, ore breviter trilobato, lobis rotundatis regulariter spinulosis spinulis strictis æquimagnis angustis, alæ latiusculæ spinosæ sub apice desinentes.

Hab. *Java* (Haskarl, Stahl).

161. **Lophocolea javanica** Schffn. Acad. Vindob. 1900, vol. 70, p. 93.

Monoica vel dioica, interdum hypogyna, minor gracilis, pallide-virens, corticola vel muscis consociata. *Caulis* ad 10 cm. longus subsimplex tenuis fuscus tenax. *Folia caulina* ad 1,5 mm. longa, imbricata, oblique patula, angulo 58° opposita, disticha valde concava lata basi inserta, in plano oblique deltoidea, parum latiora quam longa, apice quam basis 3 plo angustiore oblique emarginato-bispinoso, spinis inæqualibus anteriore majore, margine antico bene arcuato integerrimo, postico minus curvato 1-2 dentato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphig. caulina* majuscula foliis utrinque lateque coalita subrotunda circumcirca denticulata, dentibus brevibus remotis apice emarginato-biciliato. *Folia floralia* intima subfalcato-oblonga, squarrose patula, remote spinoso dentata, dentibus apicalibus 2 parum majoribus. *Amphig. florale* intimum parum minus, ovato-lanceolatum breviter bifidum, marginibus subdentatis. *Perianthia* ad 4 mm. longa, subalata, apice

trilobato lobis rotundatis denticulatis, dentibus apicalibus majoribus. *Capsula* 1 mm. longa ovalis in pedicello 8 mm. longo. *Elateres* crassi, 140 μ, flexuosi, spiris duplicatis. *Sporæ* 15 μ rufæ læves. *Andrœcia* breviter spicata, bracteis ad 4 jugis medio infero inflatis superne squarrose recurvis apice bispinosis.

Hab. *Java* (Schiffner); *Sumatra* (Schiffner).

Planta alpina (2000-2800 m.).

Ich habe gut erhaltene Perianthien nicht gesehen und die Pflanze, welche der Autor sub nº 1173 ausgab, hat auch nicht die von ihm beschriebenen sehr breiten Blätter; ich habe daher im Wesentlichen des Autors Diagnose wiedergegeben. Jedenfalls steht die Pflanze der *Loph. ciliolata* sehr nahe.

162. **Lophocolea Levieri** Schffn. Hepat. Buit. 1900, p. 182.

Paroica minor tenera flaccida pallide virens in sicco fuscescens. *Caulis* ad 2 cm. longus pro planta validus rigidulus parum ramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa vix imbricata pectinatim patula, marginibus recurvis valde concava in plano ovato-triangulata apice quam basis quadruplo angustiore ad 1,75 mm. longa, margine antico substricto vel leviter arcuato nudo, postico similiter arcuato superne 3-4 dentato, dentibus remotis oblique patulis validis acuminatis, apice oblique truncato bidentato, dentibus similibus inæqualibus anteriore multo majore. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis subnodulosis. *Amphig.* conferta imbricata caule triplo latiora late ovata utrinque remote bidentula apice exciso-bidentato. *Folia flor. intim.* anguste oblonga (subtriplo longiora quam lata) circumcirca valide dentata dentibus remotiusculis patulis irregularibus, apice inæqualiter bidentato vel 3 dentato. *Amphig. florale* intim. magnum ligulatum duplo longius quam latum, circumcirca grosse denseque dentatum dentibus superis majoribus subspiniformibus. *Perianthia* ad 4 mm. longa ore profunde 3 lobato, lobis *acuminatis* valide dentatis apice exciso-bidentulis; alæ angustæ remote denticulatæ. *Capsula* parva longe pedicellata. *Andrœcia* hypogyna (foliis sterilibus subfloralibus interjectis) bracteis ad 5 jugis, basi inflatis apice squarrose recurvis lobulo antico exciso-unidentato.

Hab. *Java, Sumatra* (Schiffner).

163. **Lophocolea Massalongoana** Schffn. Hep. Buitenz. 1900, p. 183.

Monoica major robusta pallide-virens in sicco brunneola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus rigidulus parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa valde concava sæpe decurvo-homomalla, antice longe

decurrentia parum imbricata, in plano anguste triangulata, apice quam basis 5 plo angustiora, margine antico stricto nudo sub apice solum remote bidentato, ala decurrente interdum paucidentata, postico e basi leviter arcuato stricto remote dentato dentibus sub 8 magnis validis acutis subrecte patulis, apice oblique exciso bidentato dente anteriore majore. *Cellulæ* apicales 45 × 54 μ basales 54 × 90 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria caulina* magna, plus 1 mm. longa utrinque coalita valde concava in plano subrotunda circumcirca regulariter spinosa, spinis sub 15 approximatis validissimis æquimagnis recte patulis, apicali majore. *Folia floralia* int. caulinis majora, ovato-oblonga vel anguste triangulata, margine antico leviter arcuato inferne nudo superne remote 3 dentato, postico similiter curvato dense spinoso, spinis validis recte patulis dentibus parvis interjectis, apice oblique exciso grosse bidentato. *Amphig. florale* int. maximum ad 3 mm. longum ovatum vel ovato-oblongum regulariter denseque dentato-spinosum, spinis validis recte patulis breviusculis. *Perianthia* magna ad 5 mm. longa, ore breviter 3 lobato lobis rotundatis dense dentato-spinosis. *Alæ* latæ similiter armatæ. *Andrœcia* mediana bracteis 8 jugis squarrose patulis paucispinosis, basi breviter inflatis.

Hab. *Java, Sumatra* (Schiffner).

164. **Lophocolea Stephanii** Schffn. Acad. Vindob. 1900. p. 197.

Monoica magna rigidula pallide-flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus rigidus rufescens ætate fuscus parum ramosus. *Folia caulina* 3 mm. longa parum imbricata, disticha curvatim patula concava, anguste triangulata apice quam basis vix triplo angustiore, margine antico substricto nudo, postico vix arcuato superne nudo inferne 2-3 spinoso spinis inæqualibus basali majore, apice oblique truncato bispinoso vel fere bifido lobis inæqualibus anteriore multo majore. *Cellulæ* pellucidæ apicales 45 × 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis majusculis. *Amphig. caulina* late coalita approximata caule duplo latiora subquadrata apice truncato quadrispino spinis validis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora 5 mm. longa anguste ligulata apice quam basis subduplo angustiore, margine antico nudo postico remote 5-6 spinoso spinis angustis longis oblique patulis apice emarginato-bifido, laciniis inæqualibus anteriore multo majore. *Amphig. florale* int. 2 mm. longum ovato-triangulare utrinque grosse trispinosum spinis oblique porrectis magnis apice inciso-bifidulo. *Perianthia* ad 6 mm. longa ore breviter trilobato lobis truncatis grosse 6 spinosis spinis confertis porrectis angustis; alæ latissimæ dentato-spinosæ. *Andrœcia* in ramis

brevibus terminalia, bracteis ad 6 jugis parvis basi inflatis apice inæqualiter bidentatis.

Hab. *Java* (Schiffner).

165. **Lophocolea explanata** Mitten. Flora Viti, p. 404.

Dioica minor tenerrima gracilis flavo-brunneola, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 25 mm. longus capillaceus fuscus debilis, parum ramosus. *Folia caulina* sub 2 mm. longa subopposita contigua vel remotiuscula oblique patula angulo sub 60° disticha, marginibus decurvis concava, in plano anguste ligulata, apice vix angustiora oblique breviterque emarginato-bifidula, lobis oblique porrectis inæqualibus, anteriore majore triangulato acuminato posteriore spiniformi. *Cellulæ* apicales 27 μ trigonis parvis acutis, basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* caule subtriplo latiora, foliis late coalita ovata concava recurvo-patula, medio utrinque spinam gerentia, apice emarginato-bispinosa, spinis validis porrectis attenuatis. *Folia flor.* intima caulinis majora angusta 4 plo longiora quam lata grosse irregulariterque spinosa vel dentata sub apice integerrima et constricta, ipso apice breviter emarginata *grosse bifida, laciniis lanceolatis longe attenuatis* divergentibus posteriore vulgo longiore. *Amphig. florale* intimum foliis suis multo brevius ovatum circumcirca valide dentatum, dentibus irregularibus apice irregulariter approximatis. *Perianthia* magna ovato-oblonga, longe exserta apice breviter triloba, lobis regulariter valideque spinosis apice grosse bifidis; alæ latiusculæ similiter spinosæ. *Andrœcia* longe spicata bracteis confertis parvis squarrosis apice breviter emarginato-bidentatis, lobulo antico inflato apice valide breviterque 3 dentato.

Hab. *Samoa* (Powell).

166. **Lophocolea spinosa** G. Syn. Hep., p. 170.

Sterilis, exigua tenera pallida Lejeuneis adhærens; *caulis* procumbens subramosus; *folia caulina* approximata plano-disticha, ambitu subquadrata ad 1/3 biloba sinu lobisque irregulariter valideque dentatis et spinosis sublaceratis antico duplo majore. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata ad 2/3 quadrifida laciniis angustis subsetaceis subæquilongis parum divergentibus.

Hab. *Insula Oweihi.*

IV. *America tropica.*

A. **Bidentes.**

a. *Brevifoliæ.*

167. Lophocolea exigua St. n. sp.

168. Lophocolea Uleana St. n. sp.

169. Lophocolea serratana St. n. sp.
170. Lophocolea Lindmanii St. n. sp.
171. Lophocolea mascula G.
172. Lophocolea Glaziovii St. n. sp.
173. Lophocolea grossealata St. n. sp.
174. Lophocolea diaphana Spruce.
175. Lophocolea Urbanii St. n. sp.
176. Lophocolea cubana St. n. sp.
177. Lophocolea brachydonta Spruce.
178. Lophocolea paraguayensis Spruce.
179. Lophocolea foliicola Spruce.
180. Lophocolea tenera Angstrœm.

b. *Trigonifoliæ.*

181. Lophocolea canelensis Spruce.
182. Lophocolea coadunata (Swartz).
183. Lophocolea longiflora Hampe.
184. Lophocolea Puiggarii St.
185. Lophocolea pertusa Taylor.
186. Lophocolea pycnophylla Spruce.
187. Lophocolea terminalis L. et G.
188. Lophocolea Mandoni St. n. sp.
189. Lophocolea Lorentziana St. n. sp.

c. *Longifoliæ.*

190. Lophocolea perissodonta Spruce.
191. Lophocolea blepharoptera Spruce.
192. Lophocolea connata (Swartz).
193. Lophocolea Martiana Nees.
194. Lophocolea guadalupensis St. n. sp.
195. Lophocolea oblique-truncata St. n. sp.

B. Heterophyllæ.

196. Lophocolea Widgrenii St.
197. Lophocolea aberrans L. et G,
198. Lophocolea granatensis G.
199. Lophocolea irrigata Spruce.
200. Lophocolea Weinionis St. n. sp.
201. Lophocolea pycnorhiza Spruce.

C. Hirtifoliæ.

202. Lophocolea hirta St. n. sp.
203. Lophocolea Liebmanniana G.
204. Lophocolea muricata Nees vide N° 125.

D. Longiciliæ.

205. Lophocolea palmatifida St. n. sp.

206. Lophocolea Lechleri Hpe et G.
207. Lophocolea montana St. n. sp.
208. Lophocolea Orbigniana Mont. et Nees.
209. Lophocolea Breutelii G.
210. Lophocolea columbica G.
211. Lophocolea Osculatiana De Not.
212. Lophocolea polychæta Spruce.
213. Lophocolea trapezoidea Mont.
214. Lophocolea Lindigiana G.
215. Lophocolea granulosa G.

E. **Pluridentatæ.**

216. Lophocolea thrausta Spruce.
217. Lophocolea Perrottetii St. n. sp.
218. Lophocolea effusidens St. n. sp.
219. Lophocolea quadridentata Spruce.
220. Lophocolea spectabilis St. n. sp.
221. Lophocolea tenerrima Spruce.

167. **Lophocolea exigua** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica minima virens, in terra dense gregaria. *Caulis* ad 7 mm. longus viridis, tenuis strictus et rigidus simplex. *Folia caulina* 0,4 mm. longa vix imbricata alterna plano-disticha subrotunda apice ad 1/3 exciso-biloba, lobis late triangulatis brevibus acuminatis acutis. *Cellulæ* ubique 27 μ trigonis nullis. *Amphig.* caulina minuta ad basin fere bifida laciniis angustis divergentibus. *Andrœcia* mediana bracteis ad 12 jugis oblique patulis quam folia majoribus conduplicatim concavis bilobis, lobo postico majore acuto, antico inflato parum breviore apice soluto obtuso.

Hab. *Columbia* Santa Marta (C. F. Baker).

168. **Lophocolea Uleana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris valida fusco-olivacea, ætate fusco-brunnea in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus simplex vel pauciramosus validus fuscus et tenax. *Folia caulina* vix 2 mm. longa 1,6 mm. lata alterna dense imbricata disticha parum convexa subrecte patula in plano ovato-rotundata valde asymmetrica margine postico valde arcuato antico substricto apice quam basis duplo angustiore ad 1/8 emarginato-bifido lobis triangulatis breviter acuminatis valde inæqualibus antico duplo breviore duploque angustiore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis. *Amphig. caulina* libera basi utrinque unidentata apice profunde bifida laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Folia floralia* intima ovato-oblonga apice ad 1/5 emarginato bifida, lobis triangulatis abrupte

breviterque attenuatis, postico ut in foliis multo majore. *Amphig. florale* intim. maximum foliis flor. vix brevius, sinu apicali brevi semicirculari, lobis abrupte attenuatis conniventibus. *Perianthia* in caule terminalia exinnovata magna et longe exserta lobis apicalibus valide dentatis apice grosse bifidis.

Hab. *Brasilia* orientalis (Ule).

169. **Lophocolea serratana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallide-virens tenera et flaccida corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus pallidus strictus carnosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna subrecte patula imbricata concava leniterque decurvula in plano late ovata marginibus subæqualiter arcuatis apice quam basis subduplo angustiore, lunatim emarginato-bispinoso, spinis e lata basi abrupte breviterque acuminatis porrectis. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 36 × 54 μ, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* libera utrinque unidentata apice ad $^3/_4$ emarginato-bifida laciniis angustis longe setaceis. *Folia floralia intima* plus 3 mm. longa ex angusta basi ampliata lateque ovato-oblonga apice ad $^1/_4$ inciso biloba, sinu recto obtuso, lobis late triangulatis divergentibus breviter acuminatis. *Amphig. florale intimum* ex angusta basi late obovatum apice ad $^1/_4$ exciso bilobum lobis late triangulatis apice breviter acuminatis hamatim conniventibus extus spina valida armatis. *Perianthia* profunde trilobata, lobis grosse regulariterque spinosis apice lanceolato-bifidis; alæ subnullæ paucis spinis tantum notatæ. *Andrœcia* longe spicata, bracteis laxiusculis squarrose patulis lobulo antico cucullato exciso-unispino.

Hab. *Brasilia* in monte Serrat (Dusén nº 84 ex parte).

170. **Lophocolea Lindmannii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica pusilla laxe cæspitosa fulva terricola. *Caulis* ad 1 cm. longus simplex sub flore innovatus pro planta validus strictus pallidus. *Folia caulina* 0,7 mm. longa alternantia, oblique patula imbricata erecto-homomalla, late ovata valde asymmetrica rhomboideo-obliqua, antice longe decurrentia, apice oblique emarginato-biloba lobis late triangulatis acutis porrectis antico minore. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 36 μ, trigonis subnullis, marginales papuloso-prominulæ. *Amphigastria caulina* parva libera utrinque spina parva armata apice late emarginato-bifida laciniis angustis parum divergentibus. *Folia floralia* intima magna 1,3 mm. longa, oblonga triplo angustiora quam longa, basi leniter angustata marginibus sparsim dentatis apice breviter emarginato-bifido, lobis late triangulatis acutis integerrimis. *Amphigastrium* florale intimum

foliis suis parum brevius obcuneatum, marginibus erosis et parum dentatis, apice ad 1/4 inciso bilobum, lobis triangulatis acuminatis porrectis hic illic dente armatis. *Perianthia* oblongo-triquetra ore breviter trilobato, lobi erosi bifidi, lobulis parvis angustis obtusis sæpe mamilliformibus instructi apice grosse bifidi, laciniis similiter erosis et mamillatis.

Hab. *Brasilia.* Matto Grosso (Lindmann).

171. **Lophocolea mascula** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 128.

Dioica mediocris tenera brunneola, aliis hepaticis muscisque consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus parum longeque ramosus fuscus et rigidus. *Folia caulina* adulta 1 mm. longa per paria approximata, parum imbricata subrecte patula plano-disticha ovata subsymmetrica margine postico magis arcuato, apice quam basis subduplo angustiore, ad 1/4 emarginato-bifido lobis angustis spiniformibus porrectis vel divergentibus. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva utrinque coalita basi utrinque unidentata apice profunde bifida laciniis longe attenuatis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora oblongo rectangulata triplo longiora quam lata apice breviter emarginata lobis triangulatis acuminatis divergentibus. *Amphig. florale* int. folio suo subæquimagnum obovatum apice quadrifidum laciniis internis grosse triangulatis acuminatis externis spiniformibus duplo brevioribus. *Perianthia* oblonga profunde triloba lobis valide æqualiterque spinosis apice grosse bifidis, alæ angustæ remote et valide spinosæ. *Andrœcia* mediana, bracteis 20 jugis longius spinosis, lobulo antico magno inflato exciso unispino.

Hab. *Peruvia* (Lindig).

172. **Lophocolea Glaziovii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris olivacea flaccida corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis viridis debilis pauciramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna imbricata plano-disticha recte patula ovata marginibus symmetrice arcuatis, apice ad 1/3 emarginato-bifidis laciniis basi late triangulatis cito cuspidatis, porrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva caule vix latiora utrinque unidentata apice ad 3/4 bifida sinu obtuso laciniis lanceolatis porrectis. *Folia floralia intima* ovato-oblonga 2,5 mm. longa ad 1/3 bifida sinu recto obtuso laciniis e lata basi abrupte spiniformibus. *Amphig. florale intimum* 1,5 mm. longum in plano late obovatum ad medium quadrifidum, lobis internis ovatis abrupte attenuatis externis duplo brevioribus similibus. *Perianthia* (juvenilia) ore profunde trilobato, lobis grosse paucispinosis apice longe bifidis ala antica angusta paucidentata; alæ laterales desunt.

Hab. *Rio Janeiro* (Glaziou).

Es ist bekannt, dass dieser fleissige Sammler die Standorte meist nicht genau angab und dass die mit Rio Janeiro bezeichneten Arten auch in weiterer Entfernung von dieser Stadt gesammelt sein können.

173. **Lophocolea grossealata** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallida flaccidissima, muscicola. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus tenax, vage pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna parum imbricata tenerrima subrecte patula plano-disticha, late ovata subsymmetrica marginibus subæqualiter arcuatis, apice quam basis 2 plo angustiore ad 1/3 emarginato-bifido, sinu late lunato, laciniis longe angusteque cuspidatis porrectis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora profunde sinuatim inserta uno latere in folium decurrentia ad 1/2 grosse 4 fida, laciniis triangulatis breviter cuspidatis lateralibus subrecte patulis apicalibus porrectis sinu angusto obtuso discretis. *Folia floralia* intima sub 4 mm. longa ovato-elliptica sub apice utrinque 3 dentata dentibus validis acuminatis apice late lunatim excisa, sinu obliquo laciniis triangulatis acuminatis postico duplo latiore. *Amphig.* florale intim. foliis suis parum minus, sub apice utrinque unidentatum, ipso apice ad 1/5 emarginato-bilobatum, lobis latis abrupte setaceis utrinque unispinis. *Perianthia* magna oblonga ore profunde 3 lobato, lobis grosse dentatis apice grosse bifidis; alæ latissimæ grosse laceratæ.

Hab. *Nova Granada* (Lindig).

174. **Lophocolea diaphana** Spruce Edinb. Bot. Soc. vol. 15, p. 426.

Dioica major tenera pallida laxe effusa corticola et rupicola. *Caulis* ad 5 cm. longus innovando-ramosus validus carnosus pallidus. *Folia caulina* ad 2,5 mm. longa oblique patula subopposita parum imbricata ovata apice quam basis triplo angustiore ad 1/3 emarginato-bifido, lobis late triangulatis abrupte attenuatis longeque tenuicuspidatis, antico sæpe inflexo et folio oblique incumbente vel superante. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis basi nullis. *Amphigastria caulina* parva uno latere coalita profunde 4 fida laciniis lanceolatis tenuicuspidatis divergentibus basalibus duplo brevioribus. *Folia floralia* intima late ovata ad 1/4 emarginato-bifida, lobis late triangulatis abrupte cuspidatis margine postico sub apice 2-3 spinoso. *Amphigastrium florale* intimum ovato ellipticum, medio utrinque unispinosum apice vix ad 1/2 inciso-bifidum sinu obtuso laciniis e lata basi longe cuspidatis conniventibus. *Perianthia* terminalia oblonga ore trilobato, lobis irregulariter spinosis et lacinulatis apice bifidis; alæ angustæ subspinosæ vel deficientes.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

In gut entwickelten Pflanzen zeigen die Blätter stets den einzebogenen schräg über dem Blatte liegenden lobulus apicalis anticus; alte Blätter sind wie gewöherlich flach ausgebreitet. Spruce erwähnt hiervon nichts; ich glaube aber das die Einkrümmung dem normalen Zustande entspricht.

175. **Lophocolea Urbanii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris flaccida fusco-virens, in rupibus humidis laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus validus debilis pluriramosus. *Folia caulina* 45 mm. longa, parum imbricata alterna, plano-disticha subrecte patula antice decurrentia optime ovata apice quam basis 3 plo angustiore, ad 1/4 exciso-biloba, lobis triangulatis breviter acuminatis porrectis, antico angustiore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva caule 2 plo latiora libera sinuatim inserta ad 3/4 quadrifida sinubus angustis obtusis lobis lanceolatis porrectis externis piliformibus. *Folia floralia* intima plus 4 mm. longa valde concava ovato-oblonga, margine grosse irregulariterque dentata vel dentato-spinosa, apice usque ad medium grosse bifida sinu acuto lobis lanceolatis porrectis. *Amphig. florale* intim. ambitu subcirculari, 4 mm. longum et latum ad medium grosse quadrifidum laciniis apicalibus porrectis lateralibus minoribus recte patulis. *Perianthia* (juvenilia) ore profundissime trilobato laciniis angustissimis sat longis armato apice longissime (3 mm.) bifidis, laciniis lanceolatis basi paucispinosis.

Hab. *Guadeloupe* (Duss).

176. **Lophocolea cubana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris flaccidissima pallide-virens, in cortice late expansa. *Caulis* ad 2 cm longus tenuis pallidus debilis parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, alterna parum imbricata subrecte patula plano-disticha, juniora erecto-homomalla, oblique ovata marginibus leviter arcuatis antico longiore parum decurrente, apice quam basis plus duplo angustiore ad 1/4 exciso-bilobo, sinu obtuso lobis triangulatis abrupte acuminatis antico angustiore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* majuscula caule triplo latiora profunde quadrifida laciniis anguste lanceolatis divergentibus externis 2 plo brevioribus. *Folia floralia* intima vix 3 mm. longa 1 mm. lata oblongo-rectangulata apice vix angustiora ad 1/4 exciso-bifida lobis triangulatis breviter acuminatis sinu recto obtuso. *Amphig. florale* intim. 2 mm. longum obcuneatum ad 1/2 bifidum lobis divergentibus apice inæqualiter bifidis, lacinia externa minore. *Perianthia* magna longe exserta apice bre-

viter triloba, lobis paucipilosis apice longissime bifidis; alæ latæ valide spinosæ, *Andrœcia* longe spicata, bracteis confertis ad 12 jugis quam folia caulina minoribus, lobulo antico parvo cucullato, apice exciso-unispino.

Hab. *Cuba* (Wright).

Die Pflanze liegt im *Herb. Gottsche* als « *L. bidentata* var. *alata* G. ms. »

177. **Lophocolea brachydonta** Spruce Edinb. Bot. Soc. 1885, p. 430.

Dioica mediocris lurida flaccida in rupibus irrigatis laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus tenuis debilis parum ramosus, *Folia caulina* 1.5 mm. longa alternantia imbricata subrecte patula plano-disticha concava decurvula late ovata asymmetrica, margine postico magis curvato apice quam basis 2 plo angustiore late lunatim emarginato bidentulo dentibus validis inæqualibus, anteriore vulgo majore. *Cellulæ* apicales 18 µ basales 27 × 36 µ trigonis nullis. *Amphig. caulina* majuscula libera utrinque dentem parvum gerentia apice ad $^2/_3$ exciso bifida laciniis late triangulatis abrupte attenuatis. *Folia floralia* intima ovalia medio supero utrinque tridenticulato apice ad $^1/_4$ exciso-bifido, lobis triangulatis acutis. *Amphig. florale* intim. vix minus, obovatum apice breviter exciso-bifidum, lobis e lata basi abrupte setaceis dente parvo externo auctis. *Perianthia* (juvenilia) profunde 3 loba lobis sparsim valideque dentatis apice grosse inciso-bilobis, lobis anguste triangulatis acutis.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

178. **Lophocolea paraguayensis** Spruce Soc. bot. de France 1889, p. 195.

Monoica mediocris pallide olivacea flaccida, in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus, ramulis brevibus femineis et masculis numerosis. *Folia caulina* 1,8 mm. longa parum imbricata per paria approximata recte patula plano-disticha, oblongo-rectangulata, duplo longiora quam lata apice late recteque truncata, angulis apiculatis, basi antica breviter decurrente. *Cellulæ* apicales 27 µ basales 36 × 54 µ trigonis nullis. *Amphig.* parva utrinque connata subquadrata, apice quadrispinosa, spinis externis brevibus internis subulatis porrectis. *Folia floralia* caulinis majora ovato-elliptica, margine dorsali integerrimo decurvo, postico substricto 2-3 laciniis majusculis remotis armato, apice emarginato-bilobo, lobis late triangulatis acutis subæqualibus. *Amphig. florale* intimum magnum late obcuneatum apice quadrifidum, laciniis inæqualibus externis lanceolatis, internis late linearibus valide dentatis.

Perianthia oblongo-triquetra ore profunde trilobato, lobis grosse laciniatis, alæ subnullæ superne paucispinosæ. *Andrœcia* in ramulis parvis lateralibus spicata, bracteis parvis ad 6 jugis laxiusculis basi cucullatis apice recurvis emarginato-bidentulis.

Hab. *Paraguay* (Balansa).

179. **Lophocolea foliicola** Spruce. Edinb. Bot. Soc. vol. 15, p. 428.

Dioica mediocris tenera viridis super folia emortua crescens. *Caulis* ad 25 mm. longus pallidus vage pauciramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa 1 mm. lata romota varie patula rotundo-quadrata ad $1/2$ bifida sinu rotundato lobis triangularibus cuspidatis. *Cellulæ* 30 μ æquilateræ pellucidæ. *Amphig. caulina* quam folia 3 plo minora superiora increscentia erectopatula cuneata vel lanceolata profunde bifida integerrima vel utrinque unispina. *Folia floralia* caulinis majora acute bifida recurva. *Amphig. florale* cuneato-oblongum breviter bifidum apice plus minus denticulatum. *Perianthia* ore trilobato lobis bifidis laciniatis, alæ angustæ laciniatæ.

Hab. *Andes quitenses* Spruce.

Ich habe die Pflanze nicht erhalten können und lediglich des Autors Diagnose übertragen.

180. **Lophocolea tenera** Angstr. Vet. Akad. Förh. 1876, p. 79.

Dioica mediocris tenera pallida muscis consociata. *Caulis* repens flexuosus vage ramosus tenuis. *Folia caulina* contigua convexa erectopatentia vel subsecunda quadrato-rotunda lunatim emarginata bicuspidata, laciniis angustis erectis. *Cellulæ* laxæ. *Amphigastria* libera bipartita externe unidentata. *Folia floralia* longiora et angustiora ovata lunatim emarginata, laciniis angustis acutis canaliculatis. *Amphig. florale ? Perianthia* terminalia oblongo-triquetra ore laciniato dentato alis angustissimis.

Hab. *Brasilia* Caldas (Angström).

Die Pflanze ist nicht zu erlangen gewesen.

181. **Lophocolea canelensis** Spruce Edinb. Bot. Soc. 1885, vol. 15, p. 429.

Dioica mediocris flaccida tenera flavo-virens, in rupibus laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus validus in planta ♀ multiramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alternantia parum imbricata subrecte patula subplano-disticha vel leviter decurva, antice parum decurrentia, in plano ovato-triangulata, asymmetrica, margine antico longiore stricto, postico leniter arcuato apice quam basis 3 plo angustiore lunatim emarginato-bidentulo, dentibus breviter acuminatis divergentibus. *Cellulæ* apicales

27 μ basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva, hinc coalita, profunde sinuatim inserta, basi utrinque unidentata apice profunde biloba, lobis late triangulatis apiculatis. *Folia floralia* intima maxima 4 mm. longa 2 mm. lata oblongo-rectangulata apice brevissime emarginata, lobis late triangulatis acutis. *Amphig. florale* intim. 2,6 mm. longum e basi angustata obovatum, tertio supero utrinque magno dente armatum apice ad ¹/₄ inciso-bifidum, lobis ovato-triangulatis apiculatis. *Perianthia* magna oblonga, ore profunde 3 lobato, lobis regulariter cristatim grosse spinosis, apice longe bifidis, laciniis lanceolatis acutis integerrimis; alæ latæ optime cristatim dentatæ.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

182. **Lophocolea coadunata** (Sw.) Nees Syn. Hepat. p. 158.

Syn. : *Jung. coadunata* Swartz. Fl. Ind. occ. III, p. 1850.

Dioica ? mediocris flaccida, in sicco brunneola. *Caulis* ad 4 cm. longus, tenuis debilis, parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa subopposita, parum imbricata, recte patula plano-disticha, adulta vix 2 mm. longa, asymmetrica, subrotunda, sinu levissimo angulato biloba, lobis late triangulatis inæqualibus (postico multo latiore) obtusatis. *Folia superiora* late ovato-trigona symmetrica, parum longiora quam lata, apice quam basis duplo angustiore, recte truncata, angulis in dentem validum porrectum mutatis. *Folia juvenilia* parum minora symmetrica, apice quam basis 3 plo angustiora late lunata, laciniis lanceolatis divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* libera, adulta tamen in folii marginem plus minus longe decurrentia, normaliter quadrifida, laciniis lateralibus spiniformibus patulis, apicalibus profunde discretis lanceolatis porrectis, sinu angusto acuto. *Folia floralia* intima oblonga, apice parum angustiore integerrima vel margine postico dente solitario armata, apice oblique truncato bilobo, lobis divergentibus maxime inæqualibus anteriore majore. *Amphigastrium florale* intimum oblongo-obcuneatum, utrinque denticulo armatum, ad ¹/₂ bilobum, lobis lanceolatis acutis. *Perianthia* magna longe exserta ore profunde triloba, lobis grosse bifidis, utrinque regulariter valideque dentato-spinosis; alæ angustæ nudæ vel superne paucispinosæ.

Hab. *Jamaica* (Swartz).

Die von Spruce hierher gestellten Pflanzen gehören zweifellos nicht dazu.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VII (1907).

No 1.

31 Dec 1906

183. **Lophocolea longiflora** Hampe in G. Ann. sc. nat. 1864, p. 127.

Dioica minor flaccida pallide virens, muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus fuscus parum longeque ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa conferta alternantia recte patula erecto-homomalla (adulta plano-disticha) disco integro late triangulari, antice breviter inserto, asymmetrico, margine postico leviter curvato, antico substricto, apice quam basis triplo angustiore emarginato-bifido, laciniis porrectis angustis superne longe setiformibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 45 μ papulosæ trigonis nullis. *Amphig.* caulina parva libera vel uno latere coalita, profunde quadrifida, laciniis piliformibus divergentibus intimis longioribus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora late ligulata integerrima, apice ad medium fere emarginato-bifida, laciniis lanceolatis longe cuspidatis inæqualibus. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis duplo brevius sed æquilatum, ad medium quadrifidum, laciniis lanceolatis porrectis, medianis longioribus. *Perianthia* ad 4 mm. longa, longe exserta, angusta, ore profunde trilobato, lobis apice grosse angusteque bifidis, ceterum remote regulariterque pinnatim-piliferis, alæ subintegerrimæ angustæ vel nullæ. *Andrœcia* mediana longe spicata, bracteis ad 12 jugis confertis quam folia vix minoribus, simillimis, erecto-homomallis, lobulo antico parvo cucullato.

Hab. *Nova Granada* (Lindig).

√ 184. **Lophocolea Puiggarii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallida tenera flaccida. Caulis ad 15 mm. longus

pallidus tenuis rigidus. *Folia caulina* alternantia imbricata recte patula plano-disticha 0,8 mm. longa apice quam basis duplo angustiora optime conica marginibus substrictis, apice truncata, angulis in spinam angustam 10 cellulas longam abeuntibus. *Cellulæ* apicales 27 μ., basales 36 × 45 μ. trigonis nullis. *Amphigastria* parva caulem vix superantia basi cuneata medio utrinque dentifera apice emarginato-bifida, lobis triangulatis acutis divergentibus. *Folia floralia* caulinis duplo longiora oblonga elliptica integerrima apice tantum lunatim emarginata biloba lobis late triangulatis acutis. *Amphigastrium florale* intim. late ovatum brevi basi insertum medio utrinque spiniferum, ad medium fere emarginato-bifidum, lobis late triangulatis apice abrupte in setam angustatis. *Perianthia* longe exserta anguste oblonga apice breviter triloba, lobis regulariter valideque paucidentatis apice grosse bifidis laciniis lanceolatis porrectis integerrimis acutis; alæ angustæ paucidentatæ. *Andrœcia* in planta gracillima pluriramosa valde numerosa sæpe totam plantam occupantia, bracteis parvis remotiusculis squarrose recurvis, lobulo antico breviter saccato breviterque exciso unidentato.

Hab. *Brasilia* Apiahy (Puiggari).

185. **Lophocolea pertusa** Taylor, J. of Bot. 1846, p. 366.

Dioica? mediocris flavo-brunnea valida. *Caulis* ad 25 mm. longus validus strictus tenax subsimplex. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita recte patula plano-disticha imbricata apicibus liberis ovato-triangulata antice parum decurrentia margine antico substricto postico leviter arcuato apice quam basis 3 plo angustiore oblique truncato angulis apiculatis subæqualibus vel anteriore majore. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis majusculis. *Amphig. caulina* magna imbricata utrinque late coalita subrotunda circumcirca 7-8 dentata dentibus regulariter distributis validis brevibus æquimagnis. *Folia floralia intima* oblonga subligulata 3 mm. longa margine antico nudo vel unidentato postico remote bispinoso apice quam basis vix angustiore emarginato-bidentato, dentibus magnis triangulatis acutis æquimagnis. *Amphig. florale intimum* foliis late connatum basi medioque utrinque unispinum apice ad $^1/_2$ inciso-bilobato sinu acuto lobis triangulatis porrectis breviter acuminatis nudis vel externe unispinis. *Perianthia* in ramulis brevibus terminalia ore profunde trilobato lobis grosse dentatis apice longe bifidis; alæ angustæ subintegerrimæ.

Hab. *Brasilia.* Rio Janeiro (Gardner) Glaziou).

Diese Pflanze liegt im Herb. Lindenberg sub n° 4084 als *L. connata* von Rio Janeiro ex Herb. Hookeri.

186. **Lophocolea pycnophylla** Spruce Ed. Bot. Soc. Vol. 15, p. 434.

Monoica mediocris flaccida olivacea corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus pro planta validus carnosus fragilis, ramis fertilibus pluriramosus, sterilibus elongatis arcte repentibus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa opposita confertissima ovato-oblonga subtriangularia apice quam basis triplo angustiore recte patula disticha, concava subsymmetrica margine postico magis arcuato apice recte truncato, angulis dente parvo acuto apiculatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva utrinque late coalita subquadrata apice ad 1/2 lunatim excisa utrinque bispinosa spinis subæqualibus divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis parum majora ceterum valde diversa late ovata valde asymmetrica basi postica ut in Plagiochilis ampliata grosse spinosa, sub apice constricta nuda, margine antico leviter arcuato nudo apice ipso late emarginato-bidentato, dentibus brevibus validis divergentibus. *Amph. florale* intim. subquadratum liberum utrinque remote bidentatum apice truncato-bidentato, dentibus validis minoribus interjectis. *Perianthia* magna longe exserta lobis grosse dentato-spinosis apice geminatim laciniatis, alæ sat altæ grosse armatæ. *Andrœcia* in ramis terminalia bracteis ad 10 jugis confertissimis lobulo antico inflato exciso-unidentato.

Hab. *Andes peruviani* (Spruce).

187. **Lophocolea terminalis** L. et G. Syn. Hep., p. 691.

Dioica parva pallida flaccida in terra turfosa gregaria. *Caulis* ad 2 cm. longus pro planta validus inferne simplex superne repetito furcatus ramis longiusculis. *Folia caulina* adulta vix 1 mm. longa parum imbricata alternantia recte patula, plano-disticha vix decurrentia, late triangulata, apice quam basis plus triplo angustiore ad 1/3 emarginato-bifido laciniis late triangularibus breviter acuminatis sæpe inæqualibus, anteriore majore, margine postico parum arcuato antico substricto. *Folia ramulina* homomalla multo minora, lobis longius cuspidatis. *Cellulæ* papuloso-prominulæ, apicales 27 μ basales 36 × 50 μ trigonis nullis. *Amphigastria* majuscula recte patula, basi nuda vel utrinque dente armata, apice profunde bifida sinu acuto laciniis longe cuspidatis. *Andrœcia* longe spicata bracteis minus confertis, basi breviter inflatis apice patulis emarginato-bifidis longius cuspidatis.

Hab. *Mexico* (Liebman).

√ 188. **Lophocolea Mandoni** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica magna rufescens flaccidissima rupicola. *Caulis* ad 8 cm. longus

tenuis flaccidus subsimplex. *Folia caulina* tenerrima magna 3 mm. longa, basi 4 mm. lata imbricata apicibus liberis, alternantia plano-disticha late triangulata valde asymmetrica margine antico substricto decurrente postico multo breviore parum arcuato apice quam basis 5 plo angustiore exciso-bifido laciniis lanceolatis breviusculis oblique porrectis anteriore 2 plo latiore. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 27 × 54 μ. trigonis nullis. *Amphig. caulina* majuscula libera utrinque decurrentia, ad limbum angustum reducta, margine profunde lacerato, laciniis longis irregulariter spinulosis apicalibus validioribus longius attenuatis. *Folia floralia* intima 5 mm. longa obovata margine postico sub apice grosse bidentato apice ad ¹/₅ inciso-bilobo rima angusta lobis triangulatis acutis. *Amphigastrium florale intimum* subligulatum basi parum angustiore apice quadridentato, dentibus subæqualibus magnis triangulatis abrupte setaceis sinubus lunatis. *Perianthia* magna anguste oblonga ore profunde trilobato lobis dentatis apice grosse bispinosis; alæ subnullæ.

Hab. *Bolivia* (Mandon).

189. **Lophocolea Lorentziana** St. n. sp,. typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris fusco-olivacea, tenera et flaccida, in cortice longe lateque expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus debilis, viridis, arcte repens. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, alternantia, recte patula, plano-disticha, parum imbricata, late ovato-triangulata, asymmetrica, margine antico substricto haud decurrente, postico bene arcuato. apice quam basis plus triplo angustiore oblique exciso-bidentato, dentibus inæqualibus, anteriore vulgo duplo majore. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* parva, libera transverse inserta basi utrinque unispina apice emarginato-bispinoso, spinis lanceolatis breviusculis parum divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis majora 3 mm. longa, oblonga subtriplo longiora quam lata, margine postico sub apice dentem gerente, apice ipso inciso-bifido sinu recto obtuso lobis triangulatis acuminatis valde inæqualibus anteriore subduplo majore. *Amphig. florale* intim. oblongum basi angustatum liberum ad ¹/₂ bifidum lobis lanceolatis acutis porrectis integerrimis. *Perianthia* magna longe exserta anguste oblonga ore trilobato grosse dentato. apice bifido, laciniis ligulatis breviter acuminatis basi denticulatis. *Capsula* breviter pedicellata ovalis, cellulis externis teneribus, internis semiannulatim incrassatis. *Elateres* 100 μ. spiris duplicatis laxe tortis. *Sporæ* 10 μ. ferrugineæ læves. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Argentinia*, Siambon (Lorentz).

190. **Lophocolea perissodonta** Spruce. Edinb. Bot. Soc. 1885, p. 432.

Monoica magna robusta pallide virens in sicco brunneola, in plagas latissimas extensa. *Caulis* ad 6 cm. longus rufus validus flexuosus, pauciramosus, ramis vulgo breviusculis recte patulis. *Folia caulina* 3 mm. longa, opposita recte patula plano-disticha, conferta, oblongo-triangulata, apice plus triplo angustiore truncato bidentato, dentibus validis divergentibus acutis marginibus ceterum strictis integerrimis postico spina solitaria mediana et oblique patula armato. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales duplo longiores trigonis subnullis, cuticula levis. *Amphig.* magna imbricata utrinque late coalita ambitu subquadrata, apice truncato, ad medium 4-8 spinoso, spinis porrectis angustis interdum ciliiformibus. *Folia floralia* intima caulinis plus minus longiora erecta apice bifida, laciniis subulatis utroque margine plus minus recurvis, spinis longis hamatis armatis. *Amphig. florale* intimum oblongo-ligulatum, marginibus longispinis, apice truncato bispinoso, spinis normaliter apice 2-3 fidis rarius magis armatis. *Perianthia* in ramulo brevi laterali longe exserta, angusta, alis latiusculis longispinis inferne angustatis integerrimis, ore profunde trilobato, lobis bifidis incisis, laciniis longe subulatis. *Andrœcia* in ramulo brevi, femineo approximata, parva folio caulino vix longiora, bracteis ad 12 jugis parvis oppositis connatis, apice recurvis bifids, antice lobo inflato instructis, postice amphigastrio coalitis.

Hab. *Silva amazonica* (Spruce).

Ich habe nur die sterile Pflanze gesehen und daher die Diagnose des Autors ergänzend hinzugesetzt.

191. **Lophocolea blepharoptera** Spruce. Ed. Bot. Soc. 1885, p. 428.

Monoica major et valida, in sicco brunneola corticola muscisque consociata. *Caulis* 3 cm. longus validus strictus carnosus multiramosus, ramis oblique patulis sæpe innovando-proliferis. *Folia caulina* adulta 2,5 mm. longa, opposita subrecte patula subplano-disticha vel decurvula basibus imbricatis, oblongo-triangulata subsymmetrica lateribus strictis, apice quam basis quadruplo angustiore subrecte truncato, angulis in spinam brevem validam mutatis. *Cellula* apicales 36 μ basales 54 × 72 μ trigonis omnino nullis. *Amphigastria* caulina magna caule plus duplo latiora foliis utrinque late coalita, utrinque unidentata apice lunatim emarginato-bifida, laciniis divergentibus lanceolatis longius attenuatis. *Folia floralia* caulinis parum majora, intima oblonga subligulata apice emarginato-bifida lobis subæqualibus triangulatis divergentibus breviter acuminatis.

Amphig. florale intim. ovatum foliis suis æquilatum ad 1/2 inciso-bifidum, rima angusta lobis oblongis acuminatis. *Perianthia* longe exserta oblongo-triquetra carinis alte alatis dense irregulariterque dentato-spinosis, ore breviter trilobato, lobis 2-3 laciniatis, laciniis lanceolatis validis porrectis acutis integerrimis. *Sporæ* 15 μ læves. *Elateres* 160 μ fusiformes spiris 2 ligulatis laxe tortis. *Andrœcia* in ramis lateralibus terminalia longe spicata, bracteis ad 10 jugis minus confertis basi breviter saccatis, lobulo antico convexo exciso-unispinoso.

Hab. *Andes Peruviæ* (Spruce).

Zur Beschreibung konnte ich das Exemplar von Tavaloso benutzen; sie deckt sich nicht völlig mit des Autors Original-Diagnose, besonders ist der diöcische Blüthenstand unrichtig.

192. **Lophocolea connata** (Sw.) Nees. Syn. Hep. p. 153.

Syn. *Jungermannia connata.* Swartz Fl. Ind. occ. p. 143.

Dioica (?) major flaccida in sicco flavescens vel brunneola, in cortice laxe cæspitosa vel muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus, irregulariter pauciramosus tenuis fuscus rigidulus. *Folia caulina* opposita, imbricata 2.5 mm. longa, plano-disticha, subrecte patula, angulo 80°, antice breviter decurrentia, postice amphigastrio sat late coalita, oblongo-triangulata, subsymmetrica, marginibus leviter arcuatis substrictis, apice quam basis subtriplo angustiore, truncato-retuso, angulis in dentem acutum mutatis. *Cellulæ* apicales 27 μ., basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphig.* caulina caule duplo latiora, subquadrata, ad medium lunatim excisa lobis anguste lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora similia, sub apice leniter constricta ipso apice late truncata, angulis in dentem validum mutatis. *Amphig. florale* intimum ovato-oblongum, lata basi insertum utrinque folis coalitum, apice ad 1/3 inciso-bifidum, lobis triangulatis angulatis abrupte attenuatis. *Perianthia* magna (ad 5 mm. longa) ore breviter trilobato, lobis irregulariter spinosis, spinis angustis majusculis, alæ latæ plus minus denticulatæ.

Hab. *Jamaica* (Swartz, Hansen).

Die Pflanze ist daselbst wahrscheinlich endemisch; sie ist auf den Antillen-Inseln, die sehr gut erforscht sind, bisher nirgends gefunden worden; die Pflanzen von Guadeloupe, die unter dem Namen *L. connata* von Gottsche ausgegeben wurden, gaben Anlass, dass in allen Herbarien eine falsche Pflanze liegt. Die Original-Diagnose ist aber recht gut und ausführlich. Spruce nennt die Blätter apice exciso-bicornuta, seine Exemplare gehören also auch nicht hierher.

193. **Lophocolea Martiana** Nees. Syn. Hep. p. 152.

Syn. *Jung. connata* Nees. in Mart. Fl. Bras. I p. 332.

Monoica major tenera et flaccida pallide-virens in solo humoso laxe cæspitosa, sæpe late expansa rarius corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis, flacidus parum ramosus, ramis ♂ et ♀ numerosis brevibus, aliis sterilibus longis, radicellis longis tenacibus arctissime adnatis. *Folia caulina* 2 mm. longa, in ramis minora, bene opposita, imbricata apicibus liberis, recte patula, plano-disticha, symmetrica, oblongo-triangulata optime cuneata, apice quam basis 3-plo angustiore, lateribus strictis integerrimis, apice recte interdum oblique truncato vel minime lunato, angulis apiculatis vel dentem angustum gerentibus, dentibus divergentibus in planta etiolata spiniformibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis vel nullis. *Amphig.* caule duplo latiora profunde sinuatim inserta utrinque in folium decurrentia apice ad $^2/_3$ quadrifida, laciniis anguste lanceolatis medianis parum longioribus. *Folia floralia* intima caulinis majora, ambitu late ovata, apice grosse bifida, marginibus incurvis, 2 vel 3 laciniis minoribus armatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis parum brevius, alte coalitum, apice grosse laceratum spinis reliquis marginalibus parvis validis incurvis. *Perianthia* longe exserta, oblongo-triquetra, alis plus minus latis superne paucispinosis, ore breviter trilobato, lobis dense grosseque laciniatis. *Andrœcia* spicata in ramulis lateralibus terminalia, bracteis parvis 8 jugis minus confertis basi saccatis superne emarginato-bifidis recurvis, sacculo ore 2-3 spinoso.

Hab. *America tropica* valde communis. *Kamerun Madagascar. Florida.*

√194. **Lophocolea guadalupensis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica mediocris rufescens corticola. *Caulis* ad 25 mm. longus fuscus validus rigidus pluriramosus. *Folia caulina* conferta 2,5 mm. longa opposita subrecte patula plano-disticha antice breviter decurrentia anguste conica apice quam basis plus duplo angustiora emarginato-bifida, laciniis e lata basi abrupte setaceis divergentibus varieque curvatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis nodulosis basi minoribus acutis. *Amphig. caulina* subquadrata foliis utrinque latissime coalita apice ad $^1/_2$ emarginato-bifida laciniis angustis porrectis. *Folia floralia intima* caulinis parum breviora ovato-oblonga margine postico grosse trispinoso apice oblique truncato-bifido, laciniis angustis inæqualibus (antica minore) porrectis. *Amphigastrium florale intimum* oblongo-triangulare lateribus strictis supra basin utrinque unispinosis sub apice simi-

liter sed longius armatis apice ipso ad 1/4 inciso-bifido sinu recto acuto laciniis lanceolatis curvatim conniventibus. *Perianthia* ore breviter trilobato longe pilifero, *alis latissimis integerrimis* vel apice paucipilosis. *Andrœcia* in ramulis lateralibus terminalia bracteis paucijugis minutis squarrose decurvis lobulo antico parvo ovato-exciso-uniseloso.

Hab. *Guadeloupe* (Perrottet. l'Herminier).

195. **Lophocolea obliquetruncata** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica mediocris viridis plus minus brunneola in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus arcte repens validus pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa subopposita imbricata recte patula ovato-triangulata marginibus substrictis apice oblique truncato angulis apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula uno latere coalita cauli appressa ad 2/3 quadrifida laciniis lanceolatis hic illic spinosis. *Folia floralia intima* 3,6 mm. longa oblongo-subligulata medio vix ampliata apice oblique emarginato-bilobato lobis late triangulatis acutis vel acuminatis valde inæqualibus anteriore multo majore. *Amphigastrium florale intimum* plus 3 mm. longum ellipticum medio utrinque grosse bispinosum apice ad 1/2 inciso-bifidum laciniis anguste triangulatis acutis porrectis. *Perianthia* magna profundissime trilobata, lobis oblongo-triangulatis grosse remoteque spinosis apice bifidis. *Andrœcia* in ramulis parvis lateralibus, bracteis parvis squarrose patulis emarginato-bifidis, lobulo antico parvo cauli æquilato cucullato emarginato-unispino.

Hab. *Cuba* (Wright).

Im Herb. Gottsche liegt diese Pflanze unter dem Namen *L. connata* und es finden sich unter dieser Bezeichnung auch noch andere distincte Arten; das Original von *L. connata* von *Jamaica legit Swartz* hat amphigastria emarginato-bispinosa, *ohne* jede *laterale Zähnelung*; sonach liegt der Irrtum schon bei Nees; siehe die Diagnose Syn. Hep. p. 153.

196. **Lophocolea Widgrenii** St. nom. novum.

Syn.: *L. pallida* Angstr. (non Mitten) Musci brasil. Svenska Vetensk. Ak. 1876.

Dioica; *Caulis* prostratus pallidus. *Folia caulina* erecto-patentia contigua ovato-quadrata apice rotundo retuso vel obtuse bidentato. *Amphigastria caulina* bifida laciniis acuminatis divergentibus subintegris. *Cellulæ* laxæ. *Folia floralia* ovalia apice leviter emarginata, margine

postico retuso vel pauciangulato. *Amphigastria floralia* oblonga bifida laciniis acuminatis secundis marginibus reflexis. *Perianthia* terminalia ovata, cylindrica, trigona apice fissa, laciniis angulatis retusis vel breviter parceque laciniatis.

Hab. *Brasilia*, Caldas (Widgren).

Ich habe die Pflanze nicht erhalten können und lediglich die Original-Diagnose reproduziert.

197. **Lophocolea aberrans** L. et G. Syn. Hep. p. 696.

Dioica minor tenera pallide virens terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus repens sub flore innovatus vix aliter ramosus. *Folia caulina* adulta ad 2 mm. longa alternantia ovato-quadrata subrecte patula plano-disticha, imbricata asymmetrica margine postico leviter curvato, antico vix decurrente stricto, apice retuso-truncato, angulis rotundatis vel emarginato-bilobis, lobis inæqualibus superiore minore acutiusculo inferiore obtusato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales parum longiores, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora, une latere coalita utrinque dente valido armata, ad medium emarginato-bifida, laciniis angustis divergentibus. *Folia floralia* bijuga caulinis multo majora late spathulata integerrima. *Amphig. florale* intimum liberum foliis suis fere æquimagnum ovato-oblongum ad $^1/_2$ inciso-bifidum, rima angusta, laciniis triangulatis longe acuminatis porrectis. *Perianthia* parum exserta ambitu obovato-obconica ad $^1/_3$ trilobata, lobis grosse lacinulatis paucis spinis validis interjectis; carina antica anguste alata sub apice dentata.

Hab. *Mexico* (Liebman) *Andes quitenses* (Spruce).

Die Pflanze der Anden habe ich nicht gesehen.

198. **Lophocolea granatensis** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 126.

Dioica major robusta pallide-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus irregulariter pluriramosus, validus rigidus, plus minus fuscus, ramis masculis sæpe dense pinnatim patulis simplicibus. *Folia caulina* superiora 2 mm. longa, subrecte patula subopposita concava, basi erectiuscula apice decurva, in plano late ovato-triangulata, marginibus subæqualiter arcuatis, apice quam basis subtriplo angustiore, oblique truncato-*bidentato*, dentibus brevibus acutis anteriore majore. *Folia caulina* inferiora similia apice obtusata *integerrima*. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis acutis. *Amphigastria* magna utrinque late coalita ambitu late ovata, apice quadrifida, laciniis medianis multo longioribus lanceolatis. *Folia floralia* intima ovato-oblonga, duplo longiora quam lata inferne remote denticulata superne integerrima, apice

quam basis triplo angustiore exciso-bidentato, dentibus magnis validis subæqualibus porrectis. *Amphigastria floralia* intima ovata, remote denticulata apice ad 1/6 exciso bifido, lobis porrectis late triangulatis acuminatis paucidenticulatis. *Perianthia* magna oblongo-triquetra, apice breviter trilobata, lobis plus minus grosse dentatis apice abrupte angustatis inciso-bifidis, laciniis anguste lanceolatis parallelis; alæ angustæ integerrimæ. *Andrœcia* in ramulis lateralibus spicata, bracteis confertissimis valde inflatis superne brevissime patulis *integerrimis.*

Hab. *Nova Granada* (Lindig) 2500 m.

199. **Lophocolea irrigata** Spruce. Edinb. Bot. Soc. Vol. 15, p. 430.

Sterilis majuscula fuscidula in saxis irrigatis laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus prostratus flaccidus flexuosus pauciramosus ramis sæpe parvifoliis. *Folia caulina* vix 2 mm. longa, alterna parum imbricata, adulto plano-disticha juvenilia assurgenti-secunda lata basi inserta subrecte patula ovato-triangulata apice quam basis 3-plo angustiore retuso angulis obtusis interdum acutis. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 27 × 45 μ. trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva hinc folio anguste connata subquadrata profunde bis bifida, laciniis divergentibus internis longe acuminatis capillaceis externis multo brevioribus.

Hab. *Andes Peruviæ* (Spruce).

200. **Lophocolea Weinionis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris robusta subcoriacea brunnea terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus fuscus tenax pauciramosus. *Folia caulina* subopposita imbricata recte patula 2 mm. longa, 1,4 mm. lata apice parum angustiore, optime ligulata integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 27 × 54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphig.* caulina foliis late coalita basi utrinque unispina ad basin fere emarginato-bifida laciniis lanceolatis longe cuspidatis sinu late lunato. *Folia floralia* intima caulinis parum majora ovato-ligulata integerrima. *Amphig. florale* int. foliis alte coalitum obcuneato-rotundatum ad 1/2 grosso quadrifidum, labis lanceolatis vix divergentibus. *Perianthia* in caule terminalia haud innovata inflata exalata, ore brevissime trilobato, lobis late truncato-rotundatis regulariter ciliolatis.

Hab. *Brasilia*, Caraça (Weinio).

Das Perianth zeigt nicht die langen Verwachsungsstellen, wie sie sonst bei keiner Art fehlen, es mangelt demgemäss auch jede Anlage eines Flügels; die ventralen 2 Falten sind gut ausgebildet, die dorsale

fehlt ganz; auch sonst ist es abweichend, insofern die dreilappige Mündung regelmässig mit feinen Dornen besetzt ist und die 2 endständigen grösseren Lacinien, die sonst an jedem der 3 Lappen zu finden sind, ganz fehlen; das Perianth ist hier also dem von *Chiloscyphus* ausserordentlich ähnlich.

201. **Lophocolea pycnorhiza** Spruce Edinb. Bot. Soc. Vol. 15, p. 434.

Dioica mediocris robusta rufo-badia in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus validus carnosus et fragilis radicellis longis densissimis arcte repens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa opposita dense imbricata subrecte patula disticha leniter decurva lingulata subsymmetrica, margine postico parum arcuato, antico substricto apice quam basis parum angustiore truncato (angulis obtusis rarius acutis) vel retuso. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 63 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria* caulina magna utrinque coalita subimbricata profunde 4 laciniata, laciniis æquimagnis lateralibus squarrose patulis, apicalibus sinu lato discretis oblique porrectis, sinubus plus minus spinulosis. *Folia floralia* intima sub 4 mm. longa 2 mm. lata ovato-oblonga apice plus 2-plo angustiora truncato-bidentula, margine postico irregulariter paucidentato, dentibus validis brevibus. *Amphig. florale* intimum liberum basi breviter cuneatum profundissime 6-7 laciniatum, laciniis lanceolatis acutis interdum profunde bifidis. *Perianthia* magna coriacea inferne inflata superne triquetra, ore vix trilobato, lobis grosse dentatis dentibus triangulatis acutis apicalibus 2 majoribus. *Andrœcia* mediana bracteis ad 10 jugis caulinis similibus parvis decurvis, lobulo antico inflato incurvo unidentato.

Hab. *Andes peruviani* (Spruce).

202. **Lophocolea hirta** St. n. sp., typus in Herb. Stephani.

Monoica mediocris flaccida glauco-virens apicibus hyalinis, corticola et foliicola. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus pallidus nudus pluriramosus, ramis longioribus sæpe regulariter breviterque pinnatus. *Folia caulina* 0,7 mm. longa recte a caule patula alternantia conferta marginibus decurvis optime naviculiformia, in plano ovato-triangulata asymmetrica, margine antico substricto, postico bene arcuato apice ad $^1/_5$ bilobo, lobis late triangulatis porrectis acutis sinu recto acuto. *Cellulæ* apicales 8-10 μ, basales 12 × 18 μ parietibus validis, cuticula ubique setulis longiusculis, antice magis confertis obsita. *Amph. caulina* pro planta magna libera ad basin fere biloba lobis oblongis leniter acuminatis obtusis decurvo-canaliculatis margine setulis regulariter consecutivis

armata. *Folia floralia* caulinis parum majora simillima. *Amphig. florale* intim. foliis suis 3 plo brevius late ovatum ad $^1/_2$ bifidum, laciniis anguste triangulatis canaliculatim concavis sinu recto acuto. *Perianthia* terminalia magna optime pyriformia hispida (facie interna nuda) profunde 3 loba, lobis latissime triangulatis apice breviter emarginato-bifidis, inflato-conniventibus. *Andrœcia* in ramis brevibus lateralibus mediana, bracteis 8 jugis confertis parvis, maxime squarrosis, lobulo antico magno, saccato, nudo.

Hab. *Brasilia* (Glaziou).

203. **Lophocolea Liebmaniana** G. Hep. Mexic., p. 209.

Dioica, minor pallide viridis corticola et muscicola. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus capillaceus debilis virens. *Folia caulina* 0,5 mm. longa alternantia, imbricata subrecte patula, optime plano-disticha, ambitu ovato-rectangulata, antice breviter decurrentia, apice ad $^1/_4$ vel profundius inciso-biloba, lobis triangulatis optime pinnatim spinosis, spinis inferis majoribus versus apicem gradatim brevioribus, marginibus folii ceterum basi nudis superne spinosis. *Cellulæ* apicales 13 μ, basales duplo longiores, parietibus tenuissimis, cuticula ubique lævis. *Amphig.* minuta, ad basin fere bifida, laciniis setiformibus 2-3 cellulas longis. *Folia floralia* caulinis simillima majora ad basin usque spinifera. *Amphig. florale* intimum parvum, profunde inciso-bifidum vel quadrifidum, segmentis setiformibus. *Perianthia* pro planta maxima, longe exserta, oblongo-triquetra, ore profunde-trilobato, lobis profunde bifidis, laciniis angustis cuspidatis optime pinnatim setiferis, alis subnullis vel setarum serie tantum notatis. *Andrœcia* in planta graciliore terminalia, bracteis ad 4 jugis contiguis, longe saccatis apice breviter recurvis ceterum caulinis simillimis.

Hab. *Mexico* (Liebman); *Brasilia* Apiahy (Puiggari); *Cuba* (Wright).

Gottsche bildet l. c. das Perianth mit papillösen Oberfläche ab., ich habe an dem Original Exemplar des Autors nicht dergleichen bemerken Können.

205. **Lophocolea palmatifida** St. n. sp., typus in Herb. Stephani.

Sterilis parva rigidula rufo-brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus simplex capillaceus fuscus et durus. *Folia caulina* 1 mm. longa remotiuscula (semper ?) plano disticha recte patula alterna late obcuneata basi plus duplo angustiore, ad $^2/_3$ palmatim laciniata, laciniis 6 æquimagnis regulariter distributis divergentibus, e lata basi longe attenuatis sinubus rotundatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales

27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula ad basin fere bifida, laciniis lanceolatis longe attenuatis, ipsa basi utrinque unispina.

Hab. *Peruvia*, Sachapata (Lechler).

206. **Lophocolea Lechleri** Hpe et G. Linnæa 1854, p. 555.

Dioica mediocris flaccida brunnea, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa, 3 mm. lata (ciliis additis) alternantia recte patula concava leniter devexa, parum imbricata, in plano semirotunda, margine antico leniter arcuato, basi rotundato, medio uniciliato, postico magis curvato quadriciliato, apice emarginato-bilaciniato, laciniis validis longe setaceis, omnibus angustis apicalibus longioribus, ad basin posticam sensim decrescentibus strictis recte patulis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis ubique magnis subnodulosis, cuticula levis. *Amphig. caulina* libera, magna, sexciliata ciliis circumcirca distributis divergentibus longe setaceis. „*Perianthia* oblonga lobis apicalibus et alis irregulariter denseque setaceis. *Folia* et *amphig. floralia* intima caulinis parum majora similia validius et longius ciliata“ (Auctores).

Hab. *Peruvia* (Lechler).

207. **Lophocolea montana** St. n. sp., typus in Herb. Stephani.

Sterilis major rigidulus flavo-rufescens, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis rigidulus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa, imbricata subrecte patula opposita, disticha convexa juvenilia adscendentia, in plano subrotunda circumcirca longeciliata ciliis 8-9 æquimagnis regulariter distributis, e lata basi abrupte attenuatis recte patulis strictis 8-9 cellulas longis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 63 μ trigonis magnis acutis cuticula levi. *Amphig. caulina* magna utrinque coalita, disco integro subrotundo utrinque 3 pinoso, spinis inferis hastatim patulis apicalibus multo majoribus longe acuminatis lateque divergentibus. Reliqua desunt.

Hab. *Brasilia*, Serra Itatiaja (Ule).

208. **Lophocolea Orbigniana** Mont et Nees Syn. Hep., p. 156.

Syn. : *Jung. Orbigniana* Mont. Flora Boliviana, p. 78.

Sterilis mediocris flaccida, rufo-badia, muscicola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus debilis simplex vel parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa adulta imbricata subopposita recte patula plano-disticha, antice parum decurrentia, libera, lata basi inserta ceterum subrotunda circum-

circa regulariter ciliata, ciliis sub 16 quarum 8 in utroque margine, apicalibus parum longioribus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 45 μ trigonis majusculis acutis cuticula valide papillata. *Amphigastria* sinuatim inserta utrinque connata disco integro integro subrotundo longe dentato-spinoso, spinis apicalibus longioribus sinu sæpe iterum spinoso.

Hab. *Bolivia* (D'Orbigny).

209. **Lophocolea Breutelii** G. Syn. Hep., p. 154.

Dioica mediocris flaccida brunnea apicibus flavescentibus, in cortice et rupibus dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus tenuis parum ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa conferta subopposita subrecte patula angulo 80° superiora contigua minora oblique patula, plano-disticha vel parum concava ovato-triangulata apice subduplo angustiora irregulariter longeque spinoso-ciliata, ciliis 3-5 e lata basi abrupte attenuatis strictis sinubus maxime diversiformibus marginibus lateralibus substrictis antico nudo vel sub apice 1-2 spinoso, postico regulariter 5-6 ciliato, ciliis validis subspiniformibus strictis oblique patulis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Cuticula* minute papillata. *Amphigastria* caulina majuscula caule duplo latiora utrinque anguste coalita disco integro utrinque bispinoso, apice emarginato-biciliato, ciliis longis porrectis. *Folia floralia* caulinis majora circumcirca longe ciliata. *Amph. flor.* intim. magnum longe ciliatum, apice 4-6 lobatum, lobis angustis pinnatim ciliatis. *Perianthia* longe exserta ovato-campanulata ore ampliato vix inciso 3 lobato, lobis longe ciliatis; alæ latæ similiter ciliatæ. *Capsula* in pedicello longiusculo late ovalis. *Sporæ* 18 μ læves. *Elateres* 200 μ spiris geminatis ligulatis arcte tortis. *Andrœcia* mediana, bracteis ad 8 jugis basi inflatis superne patulis ciliatis lobulo antico bispinoso.

Hab. Insulæ *S'Kitts* (Breutel); *Guadeloupe* (l'Herminier, Duss); *Dominica* (Elliott).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VII (1907).
N° 4.

210. **Lophocolea columbica** G. Syn. Hep., p. 155.

Dioica major rigidula olivacea vel rufa in sicco brunnea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus validus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa, contigua subopposita recte patula plano-disticha vel leniter decurva late ovato-conica vel subrotunda, marginibus subæqualiter leniterque arcuatis, antico nudo postico triciliato-dentato apice truncato vel subemarginato biciliato, ciliis ubique longissimis e lata basi abrupte attenuatis setiformibus recte vel curvatim patulis apicalibus divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 × 45 μ basales 45 × 72 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna basi utrinque connata normaliter quadrilaciniata, laciniis basalibus hastatim patulis, apicalibus similibus late divergentibus disco integro subquadrato laciniis ut in folio e lata basi abrupte attenuatis longeque setaceis. *Folia floralia* intima caulinis multo majora, intima late ovata amphigastrio late connata, circumcirca grosse irregulariterque lacinulata laciniis lanceolatis longe setaceis in margine antico minoribus spinulis interjectis. *Amphig. florale* intim. foliis suis parum brevius ambitu ovatum grosse 4 laciniatum, margine ubique pinnatim ciliatum. *Perianthia* in caule terminalia ad medium exserta ovato-oblonga inflato-triquetra ore angustato breviter trilobo, lobis late rotundatis grosse spinosis spinis subæqualibus duabus medianis multo validioribus. omnibus longe acuminatis setaceis. *Capsula* in pedicello breviusculo elliptica. *Sporæ* 15 μ brunneæ dense minuteque papillatæ. *Elateres* 360 μ attenuati spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in planta gracili terminalia, bracteis paucijugis confertis

squarrose patulis apice 5 spinosis, lobulo antico brevi subquadrato 1-2 spinoso.

Hab. *Andes quitenses* (Jameson, Spruce, Wallis).

211. **Lophocolea Osculatiana** De Notaris Acad. Tor. 1857, p. 223.

Sterilis exigua rigidiuscula muscis consociata et forsan forma juvenilis *Lophocoleæ* aliquæ valde aberrantis. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex capillaceus fuscus debilis. *Folia caulina* 1,5 mm. longa contigua vel remotiuscula subrecte patula plano-disticha, subopposita vel alternantia, rectangularia apice trispinosa spinis e lata basi abrupte setaceis divergentibus media vulgo validiore, marginibus ceterum strictis nudis vel postico spina solitaria minore aramato. *Amphigastria* utrinque coalita, utroque latere spinulam patulam basalem gerentia, apice ad ³/₄ emarginato-bifida, laciniis subsetiformibus.

Hab. *Columbia* flumen Napo (Osculati); *Peruvia* (Lechler).

212. **Lophocplea polychæta** Spruce Edinb. Bot. Bot. Soc. 1885, p. 436.

Dioica major robusta, rigida, badia, ad saxa humida late et depresso cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus et durus validus parum ramosus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa, opposita late imbricata recte a caule patula, plano-disticha late triangularia, margine antico recto integerrimo, postico vix arcuato 6-8 spinoso, apice quam basis quadruplo angustiore truncato bispinoso, spinis omnibus longis et angustis radialiter patentibus apicalibus vix majoribus sinubus sæpe recurvis. *Cellulæ* apicales 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 54 μ trigonis parvis acutis. *Amphigastria* magna, foliis minora reniformia utrinque folio proximo coalita circumcirca longe spinosa, spinis apicalibus recte patulis sinubus recurvis, lateralibus varie directis irregularibus, basalibus semper hastatis *Folia floralia* caulinis duplo longiora squarrose patula, circumcirca spinosa, spinis recurvo-canaliculatis implexis. *Amphig. floralia* magna caulinis duplo majora, laciniis vel spinis canaliculatis tortis et implexis armata. *Perianthia* 4 mm. longa cyathiformia prismatica, ore truncato trilobato, lobis spinosis, alis cristisque externis sub 12, flexuoso-spinosis, perianthii faciem percurrentibus.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

213. **Lophocolea trapezoidea** Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 251.

Dioica major flaccida rufo-badia, in sicco subnigra, apicibus dilutioribus. *Caulis* ad 5 cm. longus parum ramosus, fuscus debilis sub flore gemi-

natim innovatus. *Folia caulina* 2,6 mm. longa opposita, adulta ad 3 mm. longa confertissima recte patula plano-distischa late triangulata, basi antica libera, postice amphigastrio late coalita, margine antico substricto nudo, postico leviter arcuato 4-5 ciliato, ciliis longis et longissimis recte patulis, apice quam basis fere quintuplo angustiore, emarginato-biciliato. ciliis maximis strictis divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales duplo longiores, trigonis magnis acutis; cuticula minute granulata. *Amphig. caulina* magna, disco integro subquadrato utrinque biciliato apice truncato quadriciliato ciliis longis strictis porrectis. *Folia floralia* magna, intima fere 5 mm. longa subrotunda, circumcirca spinoso-ciliata ciliis inferis brevibus versus apicem increscentibus, ipso apice grossis, e lata basi abrupte attenuata longe setiformibus. *Amphig. florale* intimum magnum reniforme similiter armatum. *Perianthia* campanulata grosse alata, alis superne sparsim ciliatis, ore breviter trilobato lobis rotundatis longissime spinoso-ciliatis.

Hab. *Guadeloupe* (Perrottet, l'Herminier), *Dominica* (Elliott).

214. **Lophocolea Lindigiana** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 125.

Dioica major rufo-brunnea rigidula, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus. tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa imbricata, subrecte patula (angulo 80°) subplano-disticha vel leniter devexa. subopposita antice parum decurrentia, libera, postice amphigastrio utrinque angusteque coadunata, ambitu ovalo-rectangulata, marginibus lateralibus subparallelis, antico nudo postico quadriciliato, ciliis oblique patulis strictis regulariter distributis æquimagnis, apice parum angustato truncato-biciliato, ciliis vix majoribus divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 36 × 54 μ. *Amphig. caulina* sinuatim inserta utrinque bispinosa apice grosse bifida, laciniis lanceolatis late divergentibus caulem utrinque longe superantibus. *Folia floralia intima* late rotundato-triangularia longe denseque hispida, laciniis apicalibus lanceolatis pinnatim-spinosis. *Amphig. florale intimum* magnum, basi cuneatim angustatum subnudum, ambitu subrotundo, ad medium sexfidum, laciniis lanceolatis pinnatim spinosis. *Perianthia* magna ad 5 mm. longa optime campanulata, alis lacero-spinosis, ore truncato breviter trilobato, lobis regulariter spinosis, spinis angustis subsetiformibus remotis æquilongis « *Capsula* globosa ; *Elateres* longi spiris duplicatis laxe tortis. *Sporæ* fuscæ granulosæ » (teste Gottsche).

Hab. *Nova Granada* 2700 m. (Lindig) *Guiana* in cacumine Montis Roraima (Quelch).

215. **Lophocolea granulosa** G. Hepat. Mexic. p. 205.

Sterilis minor brunneola apicibus flavidulis muscicola. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus rigidus subsimplex. *Folia* caulina 1 mm. longa opposita recte patula 1 mm. longa plano-disticha, parum imbricata ovato-quadrata vix longiora quam lata margine antico substricto nudo postico parum arcuato bispinoso apice vix angustiore late rotundato 3-4 spinoso, omnibus spinis e lata basi abrupte attenuatis longius setaceis recte patulis. *Cellulæ* apicales 36 μ trigonis magnis basales 36 × 45 μ trigonis parvis cuticula dense aspera. *Amphigastria caulina* foliis distincte coalita basi utrinque bidenticulata, ad basin fere bifida, laciniis anguste lanceolatis divergentibus apice longe setaceis.

Hab. *Mexico* (Liebman) *Peruvia* (Lechler).

216. **Lophocolea thrausta** Spruce. Edinb. Bot. Soc. Vol. 15, p. 437.

Sterilis mediocris viridis flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus, fuscus debilis pauciramosus. *Folia caulina* vix 3 mm. longa opposita imbricata recte patula assurgenti-secunda, subplana ovato-oblonga vel ovato-triangularia, marginibus æqualiter leniterque arcuatis antico nudo postico 3-spinoso, apice quam basis subtriplo angustiore oblique emarginato-bispinoso spinis ubique validis e lata basi abrupte attenuatis apicalibus oblique porrectis. *Cellulæ apicales* 27 μ trigonis magnis subnodulosis, basales 45 × 63 μ trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* magna foliis æquilata utrinque anguste connata ambitu reniformia 6 spinosa spinis e lata basi longe attenuatis basi sæpe spinulis patulis armatis.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

Die Blätter sind an normalen Pflanzen nicht kraus; das sind sie nur unter Moosen wachsend, die die Blattbildung behinderten.

217. **Lophocolea Perrottetii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica major valde robusta rufescens corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus rufus tenax pluriramosus. *Folia caulina* vix 3 mm. longa opposita imbricata subrecte patula ovato-oblonga apice quam basis 2-plo angustiore margine postico basi biciliato antico nudo, apice oblique truncato-bidentato dentibus porrectis anteriore longiore acuminato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* maxima ad 2 mm. longa imbricata subquadrata uno latere grosse coalita apice subtruncato ad 1/2 bifido laciniis magnis validis lanceolatis porrectis sinu dentato-ciliato. *Folia floralia intima* 4 mm. longa oblonga utrinque pluri-laciniata apice ad 1/3 inciso-bifida sinu acuto lobis anguste triangulatis

longe acuminatis hamatim patulis. *Amphig. florale intimum* vix 4 mm. longum, oblongo-rectangulare uno latere folio coalitum supra basin utrinque grosse unispinum apice ad 1/3 quadrilaciniatum, laciniis porrectis externis lanceolatis internis bifidis. *Perianthia* magna profunde 3 lobata, lobis paucilaciniatis apice longe angusteque bifidis; alæ latiusculæ superne similiter laciniatæ. *Andrœcia* in ramis terminalia bracteis pro plantæ magnitudine parvis squarrose recurvis, lobulo antico parvo cucullato exciso-unispino.

Hab. *Martinique* (Perrottet).

218. **Lophocolea effusidens** St. n. sp., herb. in typus Stephani.

Dioica major flaccida tenera badia muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus et debilis multiramosus, ramis brevibus irregulariter distributis. *Folia caulina* 2,6 mm. longa parum imbricata apicibus liberis opposita subrecte patula plano-disticha breviter lingulata marginibus strictis nudis apice quam basis parum angustiore triangulata, angulis in dentem vel spinam validam abeuntibus, spinis breviter acuminatis externis divergentibus media porrecta. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula utrinque coalita duplo latiora quam longa longa profunde sinuatim inserta sexciliata, ciliis apicalibus late divergentibus basalibus hastatim recurvis. *Andrœcia* terminalia bracteis minutis paucijugis basi semiamplexicaulibus saccatim ampliatis apice abrupte squarrosis concavis apice subintegerrimo lobulo antico haud definito.

Hab. *Peruvia,* St. Gavan (Lechler) Costarica (Tonduz).

219. **Lophocolea quadridentata** Spruce Torrey Botan. Cl. 1890, p. 137.

Dioica magna et robusta luride purpurea prostrata rupicola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus tenax subniger pauciramosus. *Folia caulina* dense imbricata opposita recte patula plano-disticha late lingulata 2,6 mm. longa 1,6 mm. lata subsymmetrica marginibus vix curvatis postico superne remote bispinoso, apice truncato-rotundato similiter armato, spinis omnibus validis recte patulis æquidistantibus, sinubus substrictis. *Cellulæ apicales* 36 μ basales 2-plo longiores trigonis magnis acutis. *Amphig. caulina* magna caule 4-plo latiora, ambitu reniformia duplo latiora quam longa, profunde sinuatim inserta utrinque trispinosa spinis magnis angustis divergentibus apicalibus sinu latissimo discretis. „*Folia floralia* caulinis similia validius spinosa. *Amphig.* florale plurilaciniatum“.

Hab. *Bolivia* (6000′ Rusby).

220. **Lophocolea spectabilis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis magna et robusta olivacea in humo longe prostrata lateque expansa. *Caulis* ad 7 cm. longus simplex vel parum ramosus validissimus brunneus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa conferta opposita basi antica decurrente subconnata subrecte patula plano-disticha sub 3 mm. longa vix angustiora ideoque subrotunda apice truncato-rotundata, margine postico recurvo 2-4 spinoso, ceterum integerrima spinis validissimis angustis patulis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis parvis basi majusculis. *Amphigastria* magna utrinque foliis coalita ambitu subrotunda basi utrinque breviter spinosa apice profunde bifida lobis late triangulatis tenuicuspidatis.

Hab. *Basilia,* Serra Itatiaja (Dusén).

221. **Lophocolea tenerrima** Spruce. Edinb. Bot. Soc. Vol. 15, p. 439.

Dioica pusilla pallide-viridis cæspitosa terricola. *Caulis* ad 5 mm. longus basi pauciramosus, ramis sterilibus arcuatis radicantibus fertilibus brevissimis erectis. *Folia caulina* 0,4 mm. longa alterna subimbricata ovato-quadrata vel rhombea, oblique patula, assurgenti-secunda, ad 1/2 fere biloba lobis acuminatis toto margine spinuloso vel lacinulato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales parum longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* foliis 2-plo breviora caule subangustiora ligulata ad 1/2 bifida laciniis subulatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis 3-plo majora subrotunda, cochleato-concava apice inæqualiter laciniata cetero margine denticulato. *Amphig. florale* intim. foliis suis brevius, lanceolato-ligulatum ad 1/2 bilobum, lobis porrectis acutis spinulosis. *Perianthia* (juvenilia) campanulata obtuse triquetra exalata ore trilobato lobis paucilaciniatis.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

Es ist erstaunlich, dass der verehrte Autor eine solche völlig von Propagula-Bildung ergriffene Pflanze publiziert hat; was von der Zähnelung des Blattes auf Rechnung des zerstörten Blattgewebes kommt, kann natürlich niemand sagen.

V. *Africa.*

A. Integrifoliæ.

222. Lophocolea concreta Mont.
223. Lophocolea Rehmannii St.
224. Lophocolea semiteres (L. et L.).
225. Lophocolea devexa Mitten.

B. **Bidentes.**

a. *Longifoliæ.*

226. Lophocolea longifolia St.
227. Lophocolea Newtoni St.
228. Lophocolea congoana St.
229. Lophocolea opposita Mitten.

b. *Brevifoliæ.*

230. Lophocolea Staudtiana St.
231. Lophocolea setacea St.
232. Lophocolea Scott Elliottii St. n. sp.
233. Lophocolea Molleri St.
234. Lophocolea Macleana St. n. sp.
235. Lophocolea Lepervanchei St. n. sp.
236. Lophocolea longispica St.
237. Lophocolea borbonica St.
238. Lophocolea sylvestris G.

c. *Triangulifoliæ.*

239. Lophocolea hians St. n. sp.
240. Lophocolea rubescens St.
241. Lophocolea obscura St. n. sp.
242. Lophocolea madagascariensis G.
243. Lophocolea Dusenii St. n. sp.

C. **Heterophyllæ.**

244. Lophocolea Cambouena St. n. sp.
245. Lophocolea difformis Nees.
246. Lophocolea inconspicua Mitt.
247. Lophocolea subrotunda Mitten.
248. Lophocolea humistrata (Taylor).

D. **Hirtifoliæ.**

249. Lophocolea spiniflora St. n. sp.
250. Lophocolea Frappieri St. n. sp.
251. Lophocolea muricata Nees vide p. 125.

E. **Longiciliæ.**

252. Lophocolea inflata St.

F. **Pluridentatæ.**

253. Lophocolea diversifolia G.

222. **Lophocolea concreta** Mont. Ann. sc. nat. 1845, p. 356.

Monoica hypogyna minor flaccida brunneola, corticola. *Caulis* ad 2 mm. longus parum ramosus tenuis flaccidus arcte repens. *Folia caulina* sub-

opposita 1 mm. longa recte patula plano-disticha juniora adscendentia, late ovato-trigona apice rotundata vel retusula, semicircularia optime symmetrica vix decurrentia, amphigastrio anguste coalita integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 27 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* pro planta magna caule 3 plo latiora basi utrinque 1-2 spinosa, apice profunde emarginato-bifida, sinu late exciso lobis lanceolatis porrectis hic illic parvo dente armatis. *Folia floralia intima* caulinis vix majora obovata grosse irregulariterque dentata. *Amphig. florale* int. oblongum basi angustatum medio supero utrinque 3-4 spinoso apice ad 1/2 bifido, laciniis porrectis rima angusta discretis e lata basi acuminatis grosse irregulariterque spinosis. *Perianthia* parum exserta obovato-obconica triquetra ore ad 1/3 trilobato lobis grosse subregulariter spinosis spina apicali longiore et validiore. *Andrœcia* hypogyna bracteis ad 5 jugis confertis basi inflatis erectis subconduplicatis apice patulo integerrimo.

Hab. *Mascareignes* (Grateloup, Gaudichaud) *Madagascar* (Hildebrandt).

223. **Lophocolea Rehmannii.** St. Hedwigia 1892. p. 124.

Monoica hypogyna minor pallide-virens, flaccida et tenerrima, terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa subopposita conferta recte patula, erecto-homomalla ovato-quadrata (adulta ovato triangulata) apice plus minus angustata retusa, antice breviter decurrentia. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 27 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* majuscula utrinque coalita, ambitu ovato-rotundata medio utrinque parvo dente armata, apice ad 1/2 lunatim emarginata, laciniis angustis acuminatis porrectis. *Folia floralia* conferta capitatim aggregata caulinis multo majora quadrijuga, monandra, ovata apice ad 1/6 inciso-bifida, rima angusta. lobis anguste triangulatis acutis, lobulo antico parvo inflato exciso 4 spinoso. *Amphig. florale* intimum magnum late coalitum late ovatum margine utrinque denticulatum, apice ad 1/2 bifidum, lobis triangulatis acuminatis porrectis hic illic denticulo armatis, sinu angusto obtuso. *Perianthia* (juvenilia) profunde triloba, lobis grosse denseque laciniatis, laciniis apicalibus geminatis multo majoribus.

Hab. *Africa australis,* Molmontspruit (Rehmann).

224. **Lophocolea semiteres** (L. L.) Mitten J. Linn. Soc. 16, p. 188.

Syn. : *Jung. semiteres* Lehm. Linnæa 1829, p. 363.

Chiloscyphus semiteres Syn. Hep., p. 190.

Dioica mediocris flaccida olivacea terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus debilis viridis parum ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa alterna imbricata oblique patula angulo 68° plano-disticha rhomboidea angulis rotun-

datis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis apice minoribus. *Amphigastria caulina* majuscula libera, fere ad basin bifida, laciniis lanceolatis acuminatis, basi utrinque unidentata *Folia floralia* intima caulinis parum majora similia apice et margine postico irregulariter repando-sublobulatis ipsa basi postica laciniis longis angustis patulis armata. *Amphig. florale* intimum late obovatum, apice breviter emarginato-bifidum, laciniis brevibus incurvis basi dente acutis. *Perianthia* (juvenitia) profunde trilobata lobis maxime irregulariterque laceratis. *Andrœcia* mediana bracteis 3-4 jugis quam folia caulina vix minoribus adscendentibus integerrimis lobulo antico parvo plicæformi.

Hab. *Africa australis.* Katriver (Ecklon) Montagupass (Rehmann).

225. **Lophocolea devexa** Mitten. J. Linn. Soc. 1864.

Sterilis, major. *Caulis* elongatus parum ramosus. *Folia caulina* erecto-homomalla ovate vel ovato-oblonga subfalcata (?) margine antico substricto integerrimo, postico arcuato basin versus 1-2 dentato. *Amphigastria* caulina majuscula late ovata apice breviter bidentula, lateribus utrinque angulato-bidentulis. *Cellulæ* trigonis magnis incrassatæ.

Hab. *Africa.* Insula San Thomé. Kamerun.

Der Autor schreibt von den Blättern « margine *ventrali rectiusculo,* dorsali arcuato » und nennt die *ausgebreiteten* Blätter devexa, was ich oben mit subfalcata bezeichnet habe — danach sind die Ausdrücke dorsal und ventral wohl verwechselt? denn eine Blattstellung so wie beschrieben kommt bei keinen Lophocolea vor, sie stimmt auch nicht mit des Autors Schlussbemerkung überein, wonach diese Pflanze der L. trapezoidea sehr nahe stände; leider konnte ich die Pflanze nicht erhalten.

226. **Lophocolea longifolia** St. Botan. Gaz. 1890, p. 288.

Dioica minor pallida olivacea muscis consociata corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus parum ramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa alterna oblique patula angulo 80° contigua vel parum imbricata, plano-disticha rectangulata duplo longiora quam lata apice inciso-biloba sinu recto acuto lobis late triangulatis obtusis vel acutis. Folia superiora anguste ligulata sublinearia similiter biloba, marginibus decurvis canaliculata. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 22 × 36 μ trigonis parvis. *Amphig. caulina* parva caule parum latiora libera basi utrinque unidentata apice profunde excisa lobis angustis acutis. *Folia floralia* intima plus 2 mm. longa, oblonga, subtriplo longiora quam lata apice ad 1/4 inciso-bifida, sinu acuto lobis triangulatis acutis integris inæqualibus. *Amphig. florale* intim. obovatum basi angustatum medio utrinque unidentato apice ad 1/3 inciso-bifido, lobis triangulatis longe acuminatis.

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

227. **Lophocolea Newtoni** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica magna robusta fusco-olivacea in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus tenax irregulariter pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita imbricata apicibus liberis recte patula plano disticha oblongo triangulata symmetrica marginibus strictis nudis apice quam basis duplo angustiore oblique truncato bispinoso. spinis subæqualibus brevibus angustis divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* majuscula caule triplo latiora profunde sinuatim inserta utrinque longe angusteque decurrentia foliisque coalita apice ad ½ quadrifida laciniis anguste lanceolatis superne setaceis divergentibus. *Folia floralia* int. caulinis simillima parum majora interdum hic illic dente parvo armata. *Amphig. florale* intim. foliis flor. æquilatum duplo brevius ad ½ quadrifidum laciniis lanceolatis acuminatis recurvis integerrimis. *Perianthia* oblonga ore trilobato grosse laciniato laciniis apicalibus, lanceolatis quam reliquæ 2-plo angustioribus, alis latis irregulariter paucispinosis. *Andrœcia* in ramis longe spicata bracteis parvis confertis squarrosis lobulo antico breviter saccato exciso-unidentato.

Hab. *Africa occ.* Insula Principe. (Newton) Kamerun (Zenker).

228. **Lophocolea congoana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica minor flaccida tenera olivacea rupicola et corticola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus capillaceus ramulis floriferis multiramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa alternantia subrecte patula antice breviter decurrentia, adulta plano-disticha, juniora erecto-homomalla, in plano oblongo-ligulata basi amplissima, apice plus duplo angustiora emarginato-bidentata, dentibus triangulatis breviter acuminatis acutis porrectis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis subnullis. *Amphig. caulina* parva caule duplo latiora utrinque latius coalita basi utrinque spinam gerentia apice latissime emarginata subtruncata, angulis in spinam magnam late divergentem mutatis. *Folia floralia* intima 1,7 mm. longa anguste rectangulata 4-plo longiora quam lata, margine postico remote bispinoso apice oblique inciso-bifido, laciniis valde inæqualibus, postica late triangulata acuminata, antica triplo minore lanceolata. *Amphig. florale* intim. subrectangulare duplo longius quam latum ad ½ quadrifidum, laciniis lanceolatis porrectis subæquimagnis. *Perianthia* in caule laterali perbrevi terminalia. oblongo-triquetra ore profunde trilobato, lobis grosse paucilaciniatis, laciniis lanceolatis apice plus minus longe setaceis integerrimis, ala antica angusta superne grosse dentata.

Andrœcia in ramulis parvis terminalia spicata, bracteis ad 8 jugis remotiusculis alternantibus erectis apice recurvis inæqualiter bilobis, lobulo antico inflato emarginato-unidentato.

Hab. *Congo*, Bolobo (Dewèvre, Gillet) *Usambara* (Engler).

229. **Lophocolea opposita** Mitt. Phil. Transact. 1879, p. 396/401.

Dioica minor olivacea flaccida in cortice putrida dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum longeque ramosus validus fuscus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa opposita imbricata, subrecte patula angulo 80° disticha, marginibus decurvis valde concava, apice quam basis duplo angustiore plus minus profunde emarginato-bilobo, lobis triangulatis acutis porrectis vel curvatim conniventibus semper inæqualibus nunc anteriore nunc posteriore majore. *Cellulæ* apicales 18 × 27 μ basales 18 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* foliis late coalita caule subduplo latiora, sinuatim inserta, latiora quam longa apice 4-fida vel bis bifida laciniis angustis æquimagnis incurvis sinu mediano majore. *Folia floralia* intima caulinis parum longiora falcata optima canaliculatim concava apice breviter bidentata dentibus validis incurvis acutis, ceterum circumcirca remote denticulata. *Amphigastr. florale* int. magnum foliis suis late coalitum quadrato-rotundatum utrinque bispinosum apice ad 1/3 exciso-bifidum rima angusta lobis triangulatis breviter acuminatis conniventibus. *Perianthia* obconica ore profunde 3 lobato lobis grosse irregulariterque laciniatis, alæ angustæ valide paucidentatæ.

Hab. *Insula Rodriguez* (Balfour).

230. **Lophocolea Staudtiana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica major fusca flaccida in cortice late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis subniger, flaccidus pluriramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa subopposita dense imbricata recte patula plano-disticha ovata asymmetrica margine antico substricto postico bene curvato apice quam basis duplo angustiore truncato-bidentato dentibus brevibus angustis leniter divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Folia floralia intima* parva, vix 3 mm. longa anguste rectangulata quadruplo longiora quam lata remote longispina, spinis posticis sub 4, anticis 2 vel 3, apice ad 1/4 emarginato-bifido, lobis porrectis inæqualibus anteriore late triangulato acuto, posteriore 3-plo angustiore vix breviore. *Amphig. florale intimum* 1,6 mm. longum basi leniter angustatum medio utrinque unispinum apice truncato 4 fido, laciniis externis validis, internis longioribus apice bifidulis hic illic spina parva armatis. *Perianthia* profunde trilobata, lobis apice longe grosseque bifidis, marginibus ceterum remote spinosis subpilosis. *Andrœcia* in caule terminalia bracteis

8 jugis parvis longius bidentulis, lobulo antico minimo cucullato exciso-unidentato.

Hab. *Kamerun* (Staudt).

231. **Lophocolea setacea** St. Hedwigia 1892, p. 125.

Monoica major flaccida tenera subhyalina muscicola. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus in planta fertili multiramosus tenuis pallidus debilis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alternantia imbricata recte patula plano disticha antice parum decurrentia ovato-quadrata i. e. apice quam basis parum angustiora lateribus parum arcuatis apice ipso truncato-emarginato, angulis longe laciniatis. laciniis abrupte angustatis setaceis porrectis vel divergentibus vel curvatim conniventibus. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales duplo longiores trigonis nullis. *Amphig.* caulina libera magna ad basin fere 4 laciniata. laciniis angustis longe setaceis mediis longioribus. *Folia flor.* intima caulinis vix majora ovato-oblonga ad 1/3 bifida laciniis triangulatis longe setaceis porrectis sinu obtuso. *Amphig. florale* intim. foliis suis æquimagnum ellipticum ad 1/2 bifidum. laciniis lanceolatis acuminatis conniventibus basi utrinque dente parvo armatum. *Perianthia* terminalia obovato-triquetra profunde triloba lobis valide dentatis apice grosse bifidis, laciniis lanceolatis porrectis integerrimis, alis nullis sed spinis parvis tantum notatis. *Andrœcia* in ramulo parvo ventrali terminalia perianthio approximata longe spicata, bracteis ad 10 jugis angustis longius bifidis squarrose patulis basi inflatis, lobulo antico magno inflato apice exciso-unidentato.

Hab. *Africa australis,* Clermont (Rehmann) *Réunion* (de l'Isle) *Insula St. Paul* (de l'Isle) (Novara Expedition).

232. **Lophocolea Scott Elliottii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica minor pallida flaccida rupicola laxe intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus capillaceus pallidus parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa alternantia parum imbricata subrecte patula plano-disticha late ovata subsymmetrica apice quam basis 3-plo angustiore ad 1/4 emarginato-bifido sinu lunato laciniis angustis cuspidatis porrectis. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ. basales 27 × 45 μ. trigonis nullis. *Amphig.* caulina minuta caule angustiora et appressa basi cuneata utrinque dente armata apice ad 4/5 emarginato-bifida, laciniis setiformibus vix divergentibus. *Folia floralia* int. anguste oblonga, 4 mm. longa triplo angustiora, margine antico parva spina subapicali armato apice ad 1/3 inciso-bifida. lobis inæqualibus cuspidatis. *Amph. florale* intimum anguste ligulatum, 3-plo longiore quam latum, apice ad 1/3 emarginato-bifidum laciniis triangulatis

abrupte angustatis longe tenuicuspidatis. *Perianthia* magna oblongo-triquetra ore breviter trilobato lobis dense inæqualiterque dentato-spinosis; alæ nullæ. *Andrœcia* in ramulo subapicali perianthio approximata optime spicata, spinulis interdum geminatis bracteis minutis apice squarrose patulis bifidulis, basi inflatis, lobulo antico cucullato emarginato unidentato.

Hab. *Africa* in monte Runssoro (Scott Elliott).

233. **Lophocolea Molleri** St. Engler, Bot. Jahrb., vol 8, p. 83.

Dioica minor pallide viridis flaccida in cortice intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus viridis irregulariter ramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa alternantia contigua superiora parum imbricata oblique patula angulo 80° plano-disticha vel leniter adscendentia, juniora erecto-homomalla, ovato-rectangulata, 2-plo longiora quam lata, margine postico magis arcuato, apice leniter angustata lunatim excisa angulis acutis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva cauli æquilata basi utrinque unidentata, apice ad $^3/_4$ inciso-bifida, lobis anguste lanceolatis apice setaceis. *Folia floralia* int. caulinis multoties majora ovato-rotundata ad $^1/_3$ inciso-biloba lobis late triangulatis acutis porrectis sinu obtuso. *Amphig. florale* int. foliis suis subæquimagnum ovatum profunde inciso-bifidum. *Perianthia* (juvenilia) ore profunde trilobato, lobis irregulariter spinosis et dentatis apice profunde bifidis, laciniis lanceolatis integerrimis obtusis. *Andrœcia* terminalia bracteis ad 12 jugis squarrose patulis, lobo antico parvo inflato exciso-unispinoso, spina longa hamata.

Hab. *Africa occ.* Insula San Thomé (Moller).

234. **Lophocolea Macleana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris pallida flaccida terricola dense intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus fragilis parum ramosus. *Folia caulina* 1,8 mm. longa alterna imbricata, subrecte patula distiche explanata leniterque decurva in plano ovata marginibus subæqualiter arcuatis apice quam basis 2-plo angustiore exciso-bilobato sinu subrecto obtuso lobis late triangulatis acutis subæquimagnis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis vel nullis. *Amphigastria caulina* parva caulem vix superantia ad $^1/_2$ quadrifida laciniis externis spiniformibus internis 2-plo longioribus divergentibus e lata basi abrupte attenuatis. *Folia floralia intima* 2,5 mm. longa ovato-oblonga ad $^1/_3$ biloba sinu acuto lobis triangulatis porrectis acutis integerrimis. *Amphig. florale intimum* foliis suis parum brevius obovato-obcuneatum ad $^1/_3$ rima angusta bilobum lobis anguste triangulatis acutis extus dente basali valido armatis.

Perianthia profunde triloba, lobis grosse dentatis apice breviter bifidis breviterque acuminatis, alis subnullis. *Andrœcia* mediana bracteis parvis 12-jugis erectis apice decurvis lobulo antico magno inflato apice involuto.

Hab. *Africa australis*, valde communis (Rehmann, Maclea).

235. **Lophocolea Lepervanchei** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica mediocris dilute olivacea flaccida corticola. *Caulis* ad 25 mm. longus pro planta validus viridis debilis parum ramosus ramis ♂ et ♀ brevibus numerosis. *Folia caulina* vix 1 mm. longa imbricata subrecte patula subopposita, adulta plano-disticha, juniora erecto-homomalla, in plano late ovato-triangulata subsymmetrica, marginibus æqualiter arcuatis apice brevissimo quam basis 4-plo angustiore, levissime emarginato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ trigonis majusculis basi subnullis. *Amphigastria caulina* parva, caule parum latiora, foliis utrinque coalita profunde sinuatim inserta, basi utrinque unidentata, apice late emarginato-bidentato, dentibus brevibus validis acutis. *Folia floralia* intima oblonga, duplo longiora quam lata ad 3 mm. longa, margine postico irregulariter denticulato, apice rotundato breviter emarginato-bilobo, lobis late triangulatis porrectis. *Amphig. florale* intim. foliis suis alte coalitum parvum subquadratum apice breviter emarginato-bidentatum. *Perianthia* magna longe exserta angusta, ore breviter trilobato, lobis irregulariter grosse dentatis, alæ *latissimæ* similiter armatæ. *Andrœcia* in ramulis parvis lateralibus, apice sæpe vegetativis bracteis ad 8 jugis confertis integerrimis, basi saccatim ampliatis, lobulo antico haud definito.

Hab. *Reunion* (Lepervanche), cum *L. rubescente* comparanda.

236. **Lophocolea longispica** St. Soc. bot. Belg. 1892, p. 116.

Dioica mediocris pallide-virens tenerrima, muscis consociata corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus pluriramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna subrecte patula plano-disticha imbricata ovata apice ad 1/5 lunatim emarginata, lobis anguste triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales parum longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule vix latiora profunde quadrifida, laciniis parum divergentibus externis spiniformibus, internis anguste lanceolatis. *Folia floralia* intima 3 mm. longa, late ovata, ad 1/3 inciso biloba sinu obtuso lobis triangulatis acutis hic illic spinulosis. *Amph. flor.* intim. foliis floral. æquimagnum medio utrinque unispinosum, apice ad 1/2 bifidum rima angusta lobis triangulatis acutis porrectis. *Perianthia* maxima profunde triloba, lobis oblongis grosse spinosis apice profunde bifidis integerrimis.

Andrœcia in planta gracillima longe spicata, bracteis ad 12 jugis squarrose recurvis, lobulo antico parvo valde convexo exciso-unidentato

Hab. : *Madagascar* (Campenon).

Die Standortsangabe in der Hedwigia 1892 p. 210, beruht auf einem Irrthum.

237. **Lophocolea borbonica** St. Botan. Gazette 1890 p. 287..

Dioica minor olivacea laxe depresso cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus vage multiramosus sub flore innovatus. *Folia caulina* per paria approximata inferiora minima plano-disticha cauli æquilata lunatim emarginata, superiora multo majora 2,5 mm. longa, recte patula erecto-homomalla, ovata, ad 1/3 exciso-bifida, lobis triangulatis porrectis vulgo æquimagnis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis majusculis marginales irregulariter papulosæ. *Amphig. caulina* majuscula caule duplo latiora patentissima, utrinque *folio coalita,* inferiora libera, ad medium emarginato-bifida laciniis lanceolatis divergentibus, basi cuneatim angustata utrinque spina parva armata. *Folia floralia* caulinis similia majora perianthio appressa *Amphigastrium florale* intim. late ovatum ad 1/4 emarginato-bifidum, lobis triangulatis acutis porrectis. *Perianthia* longe exserta oblongo-triquetra ad 1/3 trilobata lobis utrinque grosse 3 vel 4 dentatis apice bifidis, lobis lanceolatis acutis porrectis integerrimis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

238. **Lophocolea sylvestris** G. Reliqu. Rutenbergii p. 345

Caulis repens irregulariter ramosus. Folia parum imbricata ovato-quadrata bidentata sinu profunde-lunato. *Amphigastria* uno latere coalita bidentata utrinque dente laterali minore armata. *Folia floralia* caulinis vix diversa longiora acute bifida paucidentata. *Perianthia* triquetra exalata ore trilobo lobis laciniato-dentatis

Hab. *Madagascar* (Rutenberg).

Die Pflanze war im Herbar. des Autors nicht zu finden.

239. **Lophocolea hians** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis tenera pallida in cortice arcte repens. *Caulis* ad 3 mm. longus pallidus carnosus simplex vel pauciramosus, ramis longis divergentibus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa per paria approximata, imbricata apicibus liberis, oblique patula angulo 67°, plano-disticha, late ovato-triangulata asymmetrica marginibus arcuatis, antico multo longiore, apice quam basis sextuplo angustiore, ad 1/7 exciso-bifido, lobis divergentibus valde inæqualibus (anteriore duplo longiore) hiantibus ut in rostro aperto avium. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria*

magna caule quadruplo latiora utrinque foliis breviter coalita, ad ½ quadrifida, lobis divergentibus acuminatis, internis duplo longioribus.

Hab. in monte *Kilimandscharo,* prope Kiboscho (Uhlig).

240. **Lophocolea rubescens** St. Botan. Gazette 1890. Vol. 15, p. 288.

Monoica mediocris flavo-virens apicibus rubescentibus, dense depresso-cæspitosa corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus multiramosus tenuis fuscus et rigidus. *Folia caulina* opposita 1.6 mm. longa dense imbricata plano disticha oblique patula angulo 56° ovato-triangulata asymmetrica margine antico substricto postico leviter arcuato, apice quam basis triplo angustiore emarginato-bidentato, dentibus brevibus acutis. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 45 μ, trigonis nullis. *Amphigastria* caulina caule duplo latiore utrinque late coalita sinuatim inserta utrinque dente parvo armata apice ad ⅔ bifida sinu angusto obtuso laciniis triangulatis acuminatis porrectis. *Folia floralia* intima 2 mm. longa antice libera postice amphigastrio latissime coalita oblongo-rectangulata marginibus paucidenticulatis apice lunatim emarginato-biloba, lobis brevibus validis acutis. *Amphigastrium florale* intim. subquadratum valide dentatum apice ad ½ bifidum lobis brevibus porrectis triangulatis acutis sinu sæpe dentato. *Perianthia* terminalia haud innovata obconico-triquetra apice ad ¼ triloba, lobis profunde emarginato-bifidis ceterum integerrimis alæ tamen sat latæ irregulariter grosse spinosæ. *Andrœcia* in ramulis lateralibus terminalia, bracteis ad 5 jugis parvis squarrose recurvis, lobulo antico oblongo inflato apice angusto truncato.

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VII (1907).

N° 6.

241. **Lophocolea obscura** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica mediocris valida fusco-virens vel fusco-brunnea, in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus tenax parum ramosus. *Folia caulina* conferta 2 mm. longa opposita, recte patula, disticha, antice decurrentia, marginibus recurvis vel revolutis canaliculata, in plano late triangulata, apice quam basis 4-plo angustiore breviter emarginato-bidentato, dentibus validis porrectis inæqualibus anteriore duplo majore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ trigonis majusculis. *Amphig. caulina* caule duplo latiora profunde sinuatim inserta utrinque late coalita quadriloba, lobis late triangulatis æqualibus acutis *æquidistantibus* sinu apicali recurvo. *Folia floralia* intima caulinis parum longiora anguste oblonga irregulariter remoteque dentata apice ad 1/4 exciso-bifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis tortis. *Amphig. florale* int. foliis suis duplo brevius ovato-ellipticum apice retusum medio supero irregulariter spinoso-ciliato, dentibus parvis interjectis, marginibus ceterum arcte recurvis. *Perianthia* longe exserta anguste obconica ore breviter trilobato lobis dense lacinulatis laciniis longis et longissimis anguste lanceolatis longe attenuatis varie curvatis et tortis; alæ latissimæ grosse spinosæ et lacinulatæ. *Andrœcia* in planta multo graciliore terminalia, bracteis ad 8 jugis quam folia minoribus et angustioribus, basi leniter inflatis, lobulo antico haud definito.

Hab. *Mascareignes* (de l'Isle, Rodriguez), *Madagascar* (Hildebrandt), *Kilimandscharo* (Engler).

242. **Lophocolea madagascariensis** G. Reliqu. Rut. p. 344.
Monoica minor rigidula olivacea. *Caulis* fuscus validus rigidus irregulariter ramosus. *Folia caulina* vix 1 mm. longa subopposita recte patula plano-disticha imbricata late ovato-triangulata subsymmetrica apice quam basis 4-plo angustiore emarginato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 18 × 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis parvis acutis, apice subnodulosis. *Amphig.* caule duplo latiora utrinque late coalita duplo longiora quam lata quadrifida, laciniis brevibus angustis divergentibus medianis longioribus. „*Perianthia* triquetra late alata alis et apice serrato-dentatis. *Folia floralia* et *amphig. floralia* apice paucidentata" (G.). *Andrœcia* in ramulis minimis lateralibus bracteis 6 jugis exiguis saccatis apice brevissime patulis acute bifidis.

Hab. *Madagascar* (Rutenberg).

243. **Lophocolea Dusenii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.
Monoica minor flaccida olivacea vel flavo-virens corticola et terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis viridis debilis irregulariter multiramosus. *Folia caulina* vix 1 mm. longa opposita recte patula plano-disticha basibus parum imbricatis optime triangulata symmetrica apice quam basis 2 plo angustiore late lunatim emarginato-bidentato dentibus acutis anteriore vulgo latiore. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 36 × 45 μ trigonis parvis. *Amph. caulina* parva utrinque coalita disco integro brevissimo utrinque unispino apice late lunatim exciso lobis lanceolatis late divergentibus. *Folia floralia* caulinis multo majora intima ovato-oblonga marginibus remote paucidentatis apice truncato-bidentatis, dentibus parvis acutis. *Amphig. florale* intim. subquadratum foliis suis late connatum ad medium 4 fidum, lobis porrectis externis spiniformibus internis ovatis acutis. *Perianthia* pro planta magna 3,5 mm. longa, oblonga lobis apicalibus grosse laciniatis, laciniis lanceolatis porrectis inæqualibus, sæpe longe acuminatis et hamatis; alæ latæ remote valideque dentatæ. *Andœcia* in ramis terminalia bracteis ad 15 jugis parvis approximatis basi breviter saccatis ceterum recurvo-patulis apice profunde emarginato-bifidis.

Hab. *Kamerun* (Dusén, Jungner) New Calabar (Mönkemeyer) *Angola* (Welwitsch).

244. **Lophocolea Cambouéna** St. n. sp., typus in herb. Stephani.
Monoica hypogyna minor flavo-virens in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa dense imbricata subrecte patula alternantia plano-disticha vel decurvula vix decurrentia late ovata vel ovato-triangularia

apice late obtusata vel repanda interdum repando-biloba, in foliis ramulinis sæpe emarginato-bidentata. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis subnullis. *Amphig.* caulina parva cauli æquilata libera transverse inserta ad 1/2 quadriloba lobis angustis breviusculis acutis internis longioribus. *Folia floralia* intima caulinis parum majora breviter inciso-biloba. *Folia subfloralia mascula* conduplicatim concava, apice breviter biloba, rima angusta lobis obtusis vel acutis, lobulo antico magno, folio suo æquilongo duplo angustiore ad medium soluto oblongo acuto crispato. *Amphig.* florale int. foliis suis parum brevius liberum ad 1/2 emarginato-bilobum, lobis lanceolatis acutis porrectis basi dente externo valido armatis. *Perianthia* oblongo-obcuneata profunde triloba, lobis grosse laceratis alis subnullis.

Hab. *Madagascar* (Camboué) *Africa australis* Molmontspruit (Rehmann).

245. **Lophocolea difformis** Nees. Syn. Hep. p. 166.

Dioica minor flaccida tenera, pallide-virens laxe cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus fuscus debilis parum longeque ramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa alternantia parum imbricata recte patula, plano disticha, juvenilia erecto-homomalla, late ovato-subtriangularia subsymmetrica, marginibus æqualiter arcuatis, apice quam basis duplo angustiore lunatim emarginato-bilobo, lobis late triangulatis æqualibus acutis vel obtusis. *Cellulæ* apicales 18 μ, basales 27 $\times$ 36 μ parietibus tenuibus trigonis nullis. *Amphigastria caulina* remota, libera, basi utrinque longo dente armata apice profundissime bifida, laciniis lanceolatis late divergentibus. *Folia floralia* caulinis majora intima ovato-oblonga medio abrupte angustata, apice breviter grosseque biloba, lobis breviter acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum late ovatum ad 1/3 inciso-bifidum lobis late triangulatis breviter acuminatis, basi dente parvo valido utrinque armata. *Perianthia* magna, oblongo-triquetra ad medium triloba, lobis profunde grosseque 3-4 laciniatis, laciniis lanceolatis subæquilongis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Abyssinia* (Schimper) *Usambara* (Holst).

246. **Lophocolea inconspicua** Mitt. Journ. Linn. Soc. 1877.

Dioica? pusilla fusca. *Caulis* ad 10 mm. longus procumbens parum divisus. *Folia caulina* erecto-secunda subplana ovali-orbiculata apice rotundata vel truncata, interdum sinu obtuso bidentata, cellularum trigonis validis. *Amphigastria* parva bifida. *Folia floralia* caulinis majora concava convoluta integra. *Amphig. florale* ovale apice bidentato. *Perianthia* semiexserta ovata subtruncata apice triplicato eroso.

Hab. *Tristan d'Acunha* (Challenger Expedition). Die Pflanze ist nicht zu beschaffen gewesen.

247. **Lophocolea subrotunda** Mitten. Philos. Trans. 1879, p. 396/401.

Monoica hypogyna, minor pallida tenera in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa, imbricata alternantia oblique adscendentia, apicibus valde decurvis, in plano late-ovata vel ovato-triangularia, marginibus æqualiter arcuatis, apice quam basis quadruplo angustiore, oblique emarginato-bidentato vel biangulato, angulis acutis, in foliis inferioribus obtusatis; adsunt etiam folia integerrima apice truncato-rotundata. *Cellulæ* papuloso-prominulæ, apicales 18 μ basales duplo longiores, trigonis nullis. *Amphigastria* parva libera, transverse inserta subrotunda, superne breviter quadrifida, laciniis mediis validioribus, sinu obtuso. *Folia floralia* trijuga ovata circumcirca irregulariter denticulata (dentibus superis ex parte validioribus) in axilla antica sub lobulo parvo inflexo antheridium solitarium gerentia. *Amphig. florale* intimum ovato-oblongum dense irregulariterque spinulosum et duplicato-spinosum, apice ad 1/3 bilobum, lobis porrectis magnis late lanceolatis integerrimis, sinu obtuso. *Perianthia* parum exserta, oblongo-triquetra profunde triloba, lobis grosse irregulariterque dentatis et spinosis sublacinulatis, apice profunde inciso-bilobato.

Hab. *Insula Rodriguez* (Balfour).

248. **Lophocolea humistrata** (Tayl.) T. et H. Syn. Hepat. p. 701.

Syn. : *Jung. humistrata* Tayl. J. of Bot. 1845, p. 82.

Monoica hypogyna mediocris flaccida, pallide virens vel flavo-virens, muscis consociata vel laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus, debilis parum ramosus. *Folia caulina* vix 1 mm. longa alternantia subrecte patula, parum imbricata antice decurrentia, adulta plano disticha, juniora erecto-homomalla, ovata vel ovato-oblonga, apice duplo-angustiora, inferiora breviter emarginato-biloba, lobis triangulatis acutis, mediana retusa lobis obtusatis, superiora truncato-rotundata, integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis subnodulosis in parietibus validis. *Amphigastria* caulina parva libera, transverse inserta basi obcuneata apice quadrifida laciniis lanceolatis internis duplo longioribus divergentibus. *Folia floralia* 2, caulinis multo majora valde concava perianthio appressa basi vaginantia, apice breviter bifida rima angusta lobis oblongis obtusatis plus minus inæqualibus. *Amphigastrium florale* maximum foliis parum brevius, oblongo-rectangula-

tum ad 1/4 exciso-bilobum, lobis porrectis truncato-bidentulis utrinque dente basali auctis. *Perianthia* maxima subclavata inflato-triquetra, alis subnullis, ore ad 1/4 trilobato, lobis subintegerrimis vel paucidentatis apice angustatis inciso-bilobis. *Andrœcia* parva, bracteis 2-3 jugis quam folia minoribus basi oblongo-saccatis, apice breviter recurvis retuso-bilobis.

Hab. *St. Helena, Madeira* (Mandon).

249. **Lophocolea spiniflora** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva olivacea flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus capillaceus debilis viridis parum ramosus. *Folia caulina* alternantia 0,5 mm. longa oblique patula contigua plano-disticha oblique ovata antice longius decurrentia, apice ad 1/4 exciso-bifida, laciniis triangulatis porrectis acuminatis, marginibus ceterum ubique denseque denticulatis spinis longiusculis interjectis sæpe iterum denticulatis. *Cellulæ* apicales 12 μ basales 18 μ trigonis nullis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* exigua libera caule parum latiora transverse inserta profundissime 4 fida vel bisbifida laciniis setaceis. *Folia floralia* int. caulinis vix diversa parum majora. *Amphig. florale* int. foliis suis subæquimagnum grosse 4 lobatum, lobis margine dense setulosis. *Perianthia* in caule terminalia campanulato-triquetra, setulis patulis obtecta, ore ampliato 3 lobato lobis regulariter ciliolatis apice bifidulis laciniis pinnatim-setulosis.

Hab. *Africa* in Monte Runssoro (Scott Elliott).

250. **Lophocolea Frappieri** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica exigua brunneola muscis consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus capillaceus fuscus rigidus pauciramosus. *Folia caulina* contigua recte patula plano-disticha juniora erecto-homomalla antice decurrentia late ovata apice quam basis subduplo angustiora, ad 1/3 inciso biloba lobis æqualibus late triangulatis acutis circumcirca denticulatis denticulis in marginem anticum descendentibus; cuticula foliorum postica levis, antica setis sparsim obsita. *Cellulæ* apicales 13 μ basales 13 × 26 μ trigonis parvis. *Amphig. caulina* minuta libera utrinque unidentata apice profundissime bifida, sinu late lunato laciniis porrectis setiformibus. *Folia floralia* intim. caulinis multo majora oblongo-ligulata apice ad 1/4 emarginato bi-vel triloba, lobis late triangulatis acutis, tertio semper minore marginibus ubique dense regulariterque spinulosis. *Amphig.* florale intim. foliis suis duplo brevius, marginibus sparsim armatis apice breviter emarginato-bilobum, lobis oblongis porrectis obtusis paucispinulosis. *Perianthia* pro planta maxima in caule terminalia, oblongo-triquetra, plus minus profunde 3 loba, lobis æqualibus apice breviter bifidis dense

spinulosis hic illic dente majore spinulifero interruptis; cuticula ut in foliis versus apicem solum setifera. *Andrœcia* in ramulo parvo subflorali spicata, bracteis minutis 6 jugis remotiusculis ex inflata basi squarrose recurvis bifidis, lobulo antico magno unidentato.

Hab. *Réunion* (Frappier) *Usambara* (Engler).

252. **Lophocolea inflata** St. Bot. Gazette 1890, p. 287.

Dioica major, flaccida rufescens, in cortice dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus et tenax, pauciramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa conferta, subopposita, subrecte patula, plano-disticha vel leniter concava, in ramis erecto-homomalla, ambitu subquadrata marginibus strictis parallelis nudis, apice truncato trispinoso, spinis longe setaceis strictis divergentibus, basi sæpe ampliatis ideoque lobuliformibus; adsunt folia sæpe minus symmetrica, margine postico valde arcuato spinam quartam gerente, alia folia apice emarginato-bifida interdum quadrifida sunt. *Cellulæ* apicales 27 μ, basales 36 × 54 μ, trigonis magnis acutis basi minoribus. *Amphigastria* remota, cauli appressa foliis anguste coalita, basi utrinque spinam patulam gerentia, apice profunde lunatim exciso-bifida, laciniis e lata basi longe attenuatis divergentibus. *Folia floralia* magna, perianthio vaginatim apppressa, quadrato-rotundata, apice patula grosse tridentata vel trilobulata, sinubus recurvis crispata, margine postico paucidentato. *Amphig. flor.* intimum magnum liberum, late ovato-ligulatum, basi paucispinosum apice ad 1/3 bifidum, laciniis lanceolatis porrectis. *Perianthia* in caule terminalia magna, optime ovata, valde inflata, *ore tantum breviter triquetro,* breviter trilobato, lobis truncatis breviter dentato-spinosis vel fimbriatis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

253. **Lophocolea diversifolia** G. Syn. Hep., p. 166.

Monoica major rigidula brunneola vel olivacea, laxe cæpitosa, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus tenuis rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa, parum imbricata, recte patula, plano-disticha, subopposita vel per paria approximata, ovato-rectangulata, marginibus subparallelis vel leniter curvatis, apice parum angustata irregulariter 2-3-4 dentata, dentibus validis brevibus acutis, sinubus plus minus profundis. *Cellulæ* apicales 36 μ trigonis majusculis, basales 45 × 63 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* parva utrinque coalita vel libera basi utrinque dentifera apice ad 2/3 emarginata, lobis divergentibus lanceolatis. *Folia floralia* caulinis parum majora intima oblongo-rectangulata plus minus profunde emarginato-biloba, lobis inæqualibus triangulatis acutis, margine antico et postico irregulariter paucidenticulatis. *Amphi-*

gastrium florale intimum obovatum apice irregulariter laciniatum, laciniis 5-6 lanceolatis acutis sinubus plus minus profundis. *Perianthia* obovato-triquetra, ad medium triloba, lobis rotundatis apice grosse bifidis utrinque valide regulariterque 4-5 spinosis, alis brevibus latissimis grosse cristato-lacinulatis, ala antica longius in caule decurrente. *Andrœcia* in ramis terminalia longissime spicata, bracteis parvis ad 30 jugis confertis basi breviter saccatis apice squarrose recurvis lunatim emarginatis bidentatis.

Hab. *Africa,* Capetown (Ecklon) *Guinea* (Iolly).

VI. *Europa, Asia, America septentr.*

A. **Bidentes.**

254. Lophocolea Hallii Austin.
255. Lophocolea Austini Lindb.
256. Lophocolea minor Nees.
257. Lophocolea Leiboldii St. n. sp.
258. Lophocolea bidentata (L.).
259. Lophocolea cuspidata Limp.
260. Lophocolea Leibergii Underwood.
261. Lophocolea latifolia Nees.

B. **Heterophyllæ.**

262. Lophocolea heterophylla (Schreder).
263. Lophocolea incisa Lindb.
264. Lophocolea reflexula Lindb. et Arnell.
265. Lophocolea Macounii Austin.

C. **Pluridentatæ.**

266. Lophocolea spicata Taylor.
267. Lophocolea fragrans Moris et De Not.

254. **Lophocolea Hallii** Austin. Proc. Acad. Philad. 1869, p. 222.

Dioica parva hyalina fragillima, muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus crassus fragilis pallidus pluriramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa recte patula subplana, imbricata alternantia erecto-homomalla ovata symmetrica apice quam basis duplo angustiore, ad $^1/_4$ exciso-biloba, lobis triangulatis acutis porrectis antico parum minore. *Folia ramulina* anguste ovata ad medium bifida lobis inæqualibus porrectis acutis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis. *Amphigastria* caulina quoad plantæ magnitudinem magna caule 3-plo latiora libera transverse inserta profundissime quadrifida, laciniis angustis externis spiniformibus divergentibus internis duplo longioribus porrectis. *Folia floralia* intima 2 mm.

longa late ovata denticulata ad 1/4 inciso-biloba, sinu acuto lobis triangulatis acutis denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis floralibus simillimum æquimagnum subedentatum ad 1/3 exciso-bilobum, lobis triangulatis acutis sinu angusto obtuso discretis. *Perianthia* (juvenilia) ore profunde trilobato grosse dentato apice sat longe bifido, laciniis validis lanceolatis acutis basi dentatis.

Hab. *America septentr.* Illinois (Hall).

255. **Lophocolea Austini** Lindb. Soc. Fl. F. fenn. 1874.

Monoica hypogyna minor pallide-virens, in cortice cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus pauciramosus pro planta validus. *Folia caulina* parva alternantia parum imbricata, plano-disticha subrectangulata vel subquadrata, apice exciso-biloba, lobis inæqualibus, anteriore vulgo multo majore, ceterum acutis vel acuminatis apiculatisque interdum obtusatis, sinu similiter variabili late lunato vel anguste exciso semper obtuso. *Cellulæ* apicales 18 × 27 μ basales parum majores, trigonis parvis distinctis. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata libera, disco basali integro duplo latiore quam longo utrinque brevi dente armato, ceterum ad 2/3 emarginato-bifida sinu late lunato laciniis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima oblongo-rectangulata plus duplo longiora quam lata apice oblique truncata angulis acutis vel in dentem productis, interdum paucis denticulis auctis. *Amphig. florale* intim. magnum, foliis suis parum minus, ellipticum, ad 1/2 bifidum, lobis rima angusta discretis anguste ligulatis acutis basi dente externo auctis. *Perianthia* parum exserta obovato-triquetra, ore trilobato, lobis acutis paucidentatis. *Andrœcia* hypogyna bracteis bijugis basi inflatis superne patulis apice inciso-bilobis, sinu acuto lobis subæquimagnis acutis.

Hab. *America septentr.* (Austin, Evans).

256. **Lophocolea minor** Nees. Hepat. Eur. II. p. 330.

Syn. : *Jung. crocata* De Not. Prim. Hep. p. 43, teste S. O. Lindberg.
Loph. crocata Nees. Syn. Hep. p. 160, teste S. O. Lindberg.

Dioica minor pallide flavo-virens vel subhyalina laxe intricatim cæspitosa terricola et rupicola. *Caulis* ad 10 mm. longus varie ramosus pro planta validus sub flore innovatus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa vix imbricata inferne remota oblique patula, plano-disticha, in ramis ♀ concava adscendentia, in plano oblique ovata margine antico minus arcuato antice vix decurrentia, apice oblique emarginata biloba, lobis sæpe incurvis late triangulatis acutis antico minore sinu angulato obtuso. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis parvis. *Amphigastria* caulina majuscula oblique patula normaliter bis bifida, laciniis incurvis, externis

minoribus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora ovato-elliptica, perianthio subappressa apice oblique exciso-biloba, sinu angulato obtuso lobis integerrimis valde inæqualibus antico minore. *Amphig. florale* int. magnum ad 1/2 bifidum, lobis inæqualiter bilobis, laciniis lanceolatis acutis. *Perianthia* oblongo-campanulata triquetra, ore breviter triloba, lobis valide dentatis apice breviter bifidis, laciniis similiter dentatis. *Capsula* et *Andrœcia* ignota. *Propagula* in margine et facie antica foliorum valde numerosa unicellularia fila simplicia vel ramosa formantia et in globam amorpham coadunata.

Hab. *Europa, Asia, America* septentr.

257. **Lophocolea Leiboldii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris olivacea debilis corticola. *Caulis* ad 25 mm. longus fuscus validus rigidus subsimplex. *Folia caulina* 1,6 mm. longa subopposita imbricata apicibus liberis, recte patula plano-disticha subsymmetrica ovato-triangularia apice quam basis 3-plo angustiora truncata angulis apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* foliis plus minus late coalita disco integro brevissimo utrinque bisetoso setulis longis divergentibus.

Hab. *America septentr.* Arkansas. occid. (Leibold).

Ich beschreibe die Pflanze, obwohl sie steril ist, um auf dieselbe aufmerksam zu machen.

258. **Lophocolea bidentata** (L.) Dum. Rec. d'obs. p. 17.

Syn. *Jung. bidentata* L. Sp. pl. II. p. 1598.

Lophoc. lateralis Dum. Hep. Eur. p. 84.

Dioica mediocris pallide-virens vel subhyalina laxe cæspitosa muscicola et terricola. *Caulis* parum ramosus ad 4 cm. longus sub flore geminatim innovatus pallidus. *Folia caulina* 2 mm. longa, alternantia, imbricata oblique patula plano-disticha, ovato-rhomboidea, ad 1/4 emarginato-bifida lobis e lata basi acuminatis leniter divergentibus antico vulgo minore, sinu profunde lunato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis basi subnullis. *Amphig. caulina* magna, bisbifida laciniis lanceolatis divergentibus apicalibus duplo longioribus. *Folia floralia* intima caulinis majora oblique ovato-oblonga ad 1/3 inciso-bifida, sinu obtuso laciniis integerrimis lanceolatis parallelis antico minore. *Amphigastrium florale* intimum oblongo-ligulatum ad 1/3 emarginato-bifidum sinu obtuso laciniis lanceolatis porrectis. *Perianthia* longe exserta oblongo-triquetra ore breviter trilobato, lobis breviter bifidis irregulariter denticulatis. *Capsula* in pedicello longiusculo late ovalis, fusco-brunnea ad basin quadrivalvis. *Sporæ* 18 μ dilute brunneæ læves. *Elateres* vermicu-

lares 120 μ spiris duplicatis laxe tortis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis monandris quam folia minoribus basi inflatis, apice longe bifidis, laciniis attenuatis subsetaceis patulis.

Hab. *Europa, Asia* et *Ameria* septentrionalis, ubique communis.

259. **Lophocolea cuspidata** Limp. in Crypt. Fl. v. Schles. 1876, p. 303.

Monoica mediocris pallide flavo-virens vel subhyalina in humo rupibusque laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis viridis vage multiramosus. *Folia caulina* vix 2 mm. longa plano-disticha subrecte patula subsymmetrica, optime ovata apice quam basis 3-plo angustiore marginibus æqualiter arcuatis sinu semicirculari bifida, laciniis æquimagnis porrectis cuspidatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis subnullis. *Amphig. caulina* patula caule latiora bis bifida, laciniis externis minoribus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora valde concava perianthio vaginatim appressa vel reflexa, in plano subrotunda ad 1/3 inciso-bifida (vel 3 fida) laciniis e lata basi abrupte angustatis. *Amphig. florale* intim. foliis suis parum minus sub apice utrinque bispinosum apice ad 1/2 inciso-bifidum, lobis porrectis e lata basi longe attenuatis. *Perianthia* oblongo-triquetra ore profunde trilobato, lobis bifidis utrinque ciliatis et dentato-ciliatis; alæ angustæ subintegerrimæ vel spinulosæ. *Capsula* in pedicello longiusculo ovalis; Sporæ 15 μ sublæves. *Elateres* 200 μ vermiculares spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramis posticis terminalia spicata bracteis ad 6 jugis basi inflatis apice anguste bifidis patulis.

Hab. *Europa* præcipue in terris mediterraneis *Ameria septentr.* (Evans), *Alaska* (Trealease).

260. **Lophocolea Leibergii** Und. in Und. et Cook. Hep. exsicc. No 7.

Monoica mediocris pallide virens vel subhyalina terricola et corticola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus irregulariter ramosus pallidus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa imbricata alternantia recte patula subplano-disticha ambitu late ovata subsymmetrica, marginibus subæqualiter arcuatis, apice ad 1/3 emarginato-bifida laciniis late triangulatis abrupte attenuatis cuspidatis porrectis strictis vel conniventibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 57 μ trig. nullis. *Amphig. caulina* majuscula libera basi utrinque unispina, profunde bifida sinu obtuso lobis lanceolatis longe setaceis divergentibus. *Folia flor.* intima caulinis majora ovato-oblonga, ad 1/3 emarginato-bifida, lobis lanceolatis porrectis apice setaceis. *Amphig. florale* int. foliis flor. subæquale parum minus. *Perianthia* in ramis brevibus terminalia magna oblonga, lobis brevibus apice grosse bifidis,

marginibus ceterum sparsim spinulosis; alæ nullæ. *Andrœcia* in ramulis terminalia bracteis ad 4 jugis confertis cauli subappressis bidentatis basi inflatis, lobulo antico emarginato unidentato.

Hab. *America septentr. Idaho* (Leiberg) *Washington Territ* (Bailey).

Die Pflanze steht unserer *L. cuspidata* nahe, die aber ganz abweichende ♀ Hüllblätter hat.

261. **Lophocolea latifolia** Nees. Hep. Europ. p. 334.

Syn. : *L. Hookeriana* Nees. ibid. p. 336.

Dioica major et valida, viridis in rupibus humidis laxe cæspitosa lateque expansa, in paludosis erecta sphagnicola. *Caulis* ad 4 cm. longus vage pauciramosus validus fuscus et rigidus. *Folia caulina* parum imbricata alternantia plano-disticha oblique patula ovato-triangulata 2,5 mm. longa subsymmetrica, apice quam basis 3-plo angustiore ad $^1/_4$ emarginato-bifida, laciniis late triangulatis breviter acuminatis oblique porrectis parallelis sinu rotundato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphig. caulina* magna bis-bifida, laciniis internis multo validioribus late lanceolatis strictis divergentibus. *Folia floralia* intima caulinis parum majora late ovato-elliptica ad $^1/_3$ inciso bifida, sinu lato acuto lobis magnis late triangulatis acuminatis antico vulgo minore. *Amphig. florale* intim. foliis suis parum minus, optime ovatum sub apice utrinque grosse dentatum apice ad $^1/_3$ bifidum laciniis porrectis lanceolatis. *Perianthia* campanulata profunde triloba lobis grosse bifidis utrinque dentatis vel spinosis vel sublaciniatis. *Andrœcia* ?

Hab. *Europa* (Germania, Britannia, Gallia).

262. **Lophocolea heterophylla** (Schrad.) Dum. Rec. d'obs. p. 17.

Syn. : *Jung. heterophylla* Schrad. Journ. 1801, p. 66.

Monoica minor dilute flavo-virens corticola dense intricata sæpe late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus varie ramosus arcte repens pallidus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa parum imbricata plano-disticha subrecte patula (angulo 80°) antice vix decurrentia subrhombea adulta apice truncata vix angustata angulis obtusis vel retusa; juniora late emarginato-biangulata vel lunatim excisa bidentata, dentibus validis triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis, marginales optime papuloso-prominulæ. *Amphig. caulina* majuscula bis-bifida, laciniis lanceolatis divergentibus externis brevioribus. *Folia floralia* 2 oblongo-ligulata apice late truncato-bidentula integra vel repanda vel subtrilobata. *Amphig. florale* intimum ovatum, margine repando vel paucidentato, ad $^1/_4$ vel $^1/_2$ bifido, rima angusta laciniis lanceolatis conniventibus. *Perianthia* longe exserta, oblonga, interdum anguste alata, regu-

lariter trilobata lobis brevibus rotundatis grosse dentatis, dentibus regularibus, apice longioribus. *Capsula* longe pedicellata, ovalis ad basin quadrivalvis. *Sporæ* 10-14 μ. brunneæ, leves. *Elateres* 120 μ. vermiculares vix attenuati spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* hypogyna, interdum foliis sterilibus interpositis a calyce remota vel ramos laterales tenentia, bracteis 4-5 jugis basi saccatim lobulatis integris.

Hab. *Europa, Asia, America* septentr. valde communis.

263. **Lophocolea incisa** Lindb. Musci scand. p. 41.

Monoica hypogyna mediocris subhyalina ætate nigrescens, subgregaria. *Caulis* ad 3 cm. longus suberectus irregulariter dichotomus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa vix imbricata plano-disticha subrecte patula, ovato-rectangularia, basi antica vix decurrente unidentata, plus minus reflexula inferiora obtuse incisa lobis obtusis vel acutis superiora sensim profundius et acutius incisa, lobis cuspidatis. *Cellulæ* majusculæ æqualiter incrassatæ trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva basi utrinque unispina apice profunde emarginato-bifida, laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Folia floralia* ad 5 juga recurva basi saccata irregulariter acuteque incisa sublacerata. *Amphigastria floralia* elliptica acutissime incisa, lobis fissis laciniis subulatis hamato incurvis, dentatis. *Perianthia* semiexserta anguste elliptica exalata lobis late triangularibus fissis lobis acutis irregulariter denseque dentato serratis.

Hab. *Fennia* (Lindberg).

264. **Lophocolea reflexula** Lindb. et Arn. Svenska Vet. Akad. Vol. 23 pag. 23.

Monoica hypogyna, mediocris pallide virens terricola et corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus, validus carnosus et fragilis pallidus parum ramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa imbricata, alternantia, recte patula, squarrose decurvula, ovata vel ovato-rectangulata, apice breviter inciso-bifida vel truncata, vulgo emarginato-biloba, lobis obtusis vel angulatis, sinu late lunato vel acutiusculo. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales triplo longiores, trigonis nullis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata et appressa, libera ambitu subcircularia, transverse inserta, medio utrinque dente minuto armata apice ad medium biloba, lobis late triangulatis breviter acuminatis. *Folia floralia* intima caulinis longiora, anguste lingulata apice late angulatim excisa, inæqualiter et irregulariter biloba. *Amphigastrium* florale intim. foliis suis æquilongum sed latius, ad medium quadrifidum, laciniis lanceolatis acuminatis porrectis, medianis parum longioribus. *Perianthia* oblongo-triquetra ore breviter trilobato, segmentis breviter quadrilobis, lobis angulatis et repandis. *Andrœcia* magna

bracteis 3-4 jugis confertis basi inflatis superne rotundatis integerrimis porrectis vix recurvis.

Hab. *Sibiria* (Arnell),

Lindberg vergleicht diese Pflanze sonderbarer Weise nicht mit *L. heterophylla* der sie nach der variablen Form der Blätter am nächsten steht; das ganz abweichende innerste Hüllunterblatt unterscheidet beide sofort.

265. **Lophocolea Macounii** Aust. Proc. Ac. Philad. 1869, p. 223.

Dioica mediocris tenera fragilis pallide-virens subhyalina corticola muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus arcte repens parum ramosus. *Folia caulina* alternantia 1 mm. longa subrecte a caule patula leniter adscendentia apicibus decurvis, in plano late ovato-ligulata margine antico substricto, postico leniter arcuato apice rotundato vel retuso rarius emarginato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis, papuloso-prominulæ. *Amphig. caulina* parva libera transverse inserta ovata ad 1/2 bifida, sinu angusto obtuso lobis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima caulinis parum majora ovato-oblonga irregulariter repando-angulata. *Amphigastrium florale* foliis suis vix minus ovatum similiter repandum apice ad 1/4 emarginato-bifidum, lobulis triangulatis acutis conniventibus. *Andrœcia* in planta graciliore longe spicata bracteis ad 8 jugis confertis antice breviter sacculatis adscendentibus superne valde recurvis.

Hab. *Canada* (Macoun).

266. **Lophocolea spicata** Taylor Syn. Hep. p. 167.

Monoica parva pallide-viridis tenera muscicola. *Caulis* ad 15 mm. longus viridis rigidus irregulariter ramosus. *Folia caulina* adulta vix 1 mm. longa, parum imbricata alterna subrecte patula antice parum decurrentia ovata asymmetrica margine postico leviter arcuato, antico substricto, apice quam basis 2-plo angustiore leviter emarginato-bidentato, dentibus validis acutis porrectis interdum tridentato tertio dente subapicali. *Cellulæ* apicales 13 μ *basales* 18 × 27 μ parietibus tenuibus trigonis nullis. *Amphig. caulina* parva cauli æquilata appressa ambitu oblonga basi utrinque denticulata apice ad 2/3 inciso-bifida laciniis lanceolatis porrectis sinu acuto. *Folia floralia* caulinis vix majora simillima margine postico et in sinu apicali denticulata. *Amphig. florale* int. magnum foliis suis æquilongum basi angustatum, oblongum ad medium bifidum laciniis lanceolatis acuminatis hic illic denticulatis. *Perianthia* oblonga inflato-triquetra collo basali valde conspicuo ore aperto brevissime trilobato, lobis irregulariter spinosis vel duplicato-spinosis. *Capsula* ovalis, brunnea. *Elateres* filiformes bispiri sporis æquilati. *Andrœcia* in

ramulo laterali terminalia arcuata bracteis ad 10 jugis parvis confertis erecto-homomallis ovatis, apice emarginato-bidentulo, lobulo antico magno inflato exciso unispino.

Hab. *Britannia.*

Das ♂ Hüllblatt hat ganz die Form des Stengelblatts, ist jedoch wesentlich kleiner; der lobulus anticus hat die halbe Länge des Hüllblattes und bildet eine schlauchförmige Höhlung; darin weicht unsere Pflanze von der sehr ähnlichen *L. fragrans* ab, deren ♂ Hüllblätter fast keine flache Lamina besitzen; die ganze Blattbasis ist halbstengelumfassend aufgeblasen und verläuft in eine kurze wenig abstehende Spitze.

267. **Lophocolea fragrans** Moris et De Not. Flor. Capr. p. 177.

Monoica minor, rigidula, viridis laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus irregulariter ramosus viridis rigidus. *Folia caulina* ad 1,5 mm. longa alternantia imbricata, subrecte patula, plano-disticha optime ovata normaliter apice plus duplo angustiora, lunatim emarginato-bidentata, dentibus validis anguste triangulatis acutis leniter divergentibus, margine postico sub apice dente solitario instructo; *folia inferiora* minora sæpe oblique emarginata, sub apice atque in sinu apicali pluridenticulata, denticulis varie distributis, minutis. *Cellulæ* apicales 13 µ basales 18 µ, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata, profundissime emarginato-bifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis, extus denticulis basalibus utrinque armatis. *Andrœcia* in ramulo brevi terminalia breviter spicata, bracteis ad 6 jugis confertis longe saccatis apice acuto brevissime patulo. *Folia floralia* majora, profundius bifida, serrata. *Perianthia* in ramis brevibus terminalia exalata, ore profunde triloba, lobis bifidis irregulariter denticulatis.

Hab. *Italia, Insula Caprera* (Moris) *Napoli* (Gasparini) *Corsica* (Camus).

Lophocolea spicata Taylor, zu welcher man unsere Pflanze stellen wollte, hat einen sehr abweichenden männlichen Ast; wahrscheinlich kommt auch *L. spicata* im Mittelmeergebiet vor; die beiden Arten sind aber nur fertil zu unterscheiden; die Diagnose von *L. fragrans* ist nach dem Original-Exemplar des Autors verfasst.

Nicht zur Gattung Lophocolea sondern zu Chiloscyphus gehören die folgenden Pflanzen :

L. triacantha Hook et Taylor Syn. Hep. p. 698

L. tridentata Sande Ann. Mus. Lugd. Batav. I. p. 296

L. filicicola Steph. J. Linn. Soc. 29, p. 269

L. polyclada H. et T. Syn. Hep. p. 697

L. chlorophylla H. et T. Syn. Hep. p. 698

L. echinella L. et G. Syn. Hep. p. 703

L. Colensoi Mitten Fl. Nov. Zel. II. p. 138

L. flaccida Mitten Proc. Linn. Soc. V. p. 99

was Mitten zum Theil selbst bereits corrigirt hat. Zweifelhaft bleibt auch *Jungermannia subæquifolia* M. et N. Syn. Hep. pag. 147; die Pflanze ist im Herb. Nees nicht zu finden. Ganz zu cassiren sind auch die folgenden Arten:

L. profunda Nees Hep. Eur. II p. 346. Im Nees'schen Herbar liegen wenige werthlose sterile Stengel, die zwischen Laubmoosen gefunden wurden.

L. homophylla Nees in Martius. Flor. bras. I. p. 336. Syn. Hep. p. 164 et 693. — Die Original-Pflanze aus Brasilien gehört zu Isotachis; die Bruchstücke aus Bolivia sind völlig werthlos.

L. integrifolia St. Soc. bot. belge 1892. Vol. 31. p. 70. Das Exemplar enthält 2 durcheinander wachsende Arten, was s. Zt. nicht bemerkt wurde und ist der Name zu cassiren.

Harpanthus Nees 1836.

Plantæ foliiferæ parvæ vel majores virides vel brunneolæ corticolæ et terricolæ in una paludicolæ. *Caules* tenues virides parum ramosi. *Folia caulina* succuba alternantia assurgenti-secunda apice breviter exciso-biloba ceterum integerrima, cellulis apicalibus multo minoribus. *Amphigastria caulina* magna cauli plus minus appressa, triangulato-lanceolata integerrima adulta sæpe inæqualiter bifida. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Rami feminei* postici ex axilla amphigastrii orti, brevissimi crassi radicantes. *Folia floralia* parva profunde bifida parum patula. *Amphigastrium florale* magnum caulinis simile. *Perianthia* ovata superne plus minus angustata, tenera. basi pluristrata calyptræ coalita, ore parvo cellulis liberis spinuloso vel crenato. *Calyptra* superne libera tenera pistillis sterilibus obsita. *Capsula* in pedicello longiusculo ovalis ad basin usque quadrivalvis, valvulis bistratis. strato interno semiannulariter incrassato. *Elateres* breves spiris duplicatis laxe tortis. *Sporæ* parvæ brunneæ læves. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis pauci-

jugis monandris parvis confertis conduplicatim-concavis breviterque emarginatis. *Antheridia* brevissime pedicellata.

Nur zwei Arten sind kekannt, welche dem nördlichen Waldgebiet der Erde angehören und daselbst weit verbreitet sind.

1. **Harpanthus Flotowianus** Nees Hep. Eur. II, p. 353.

Syn. : *Jung. convoluta* Hüben. Hep. Germ. p. 60.
Jung. Hartmanni Thed. Musci exsicc. VI n. 138.
Lophocolea vogesiaca Nees Hep. Eur. II, p. 348.
Chiloscyphus Drummondii Taylor. J. of Bot. 1846. p. 283.

Planta dioica mediocris elongata et gracilis rigidula, olivacea vel rubescens muscis consociata vel profunde laxeque cæspitans paludicola. *Caulis* erectus ad 6 cm. longus teuuis rigidus radicellis brevibus, parum ramosus, ramis posticis ex axilla amphigastrii ortis. *Folia caulina* alterna subrecte patula assurgenti-secunda parum concava antice decurrentia, late ovato-triangulata apice quam basis quadruplo angustiore breviter emarginato-bilobo, lobis obtusis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna appressa ovato-lanceolata integra vel medio utrinque parvo dente armata (rarius bifida apice abrupte angustata longeque setacea. *Ramulus femineus* brevis. *Folia floralia* trijuga, intima foliis caulinis æquimagna semiamplexicaulia valde concava, apice 2-4 fida laciniis plus minus brevibus acutis vel obtusis incurvis. *Amphig. florale* intimum magnum caulinis simillimum. *Perianthia* pallide viridia basi carnosa anguste cylindrica subclavata apice triplicata crenulata. *Sporæ* brunneæ læves. *Elateres* bispiri, spiris ligulatis laxe tortis. *Andrœcia* in planta graciliore mediana geniculatim adscendentia ex apice vegetativa.

Hab. *Europa* et *America* septentrionales, *Grœnland* (Vahl), *Alaska* (Harriman Expedition).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VII (1907).
N° 8.

2. **Harpanthus scutatus** (Weber) Spruce Edinb. B. Soc. III, p. 209.

Syn. : *Jung. scutata* W. et M. Taschenbuch, p. 408.
Lophozia scutata Dum. Rec. d'obs., p. 17.
Jung. stipulacea Hooker. Brit. Jung. tab. 41.
Pleuranthe olivacea Tayl. J. of Bot. 1846, p. 282.

Planta dioica parva in cortice, rarius in rupibus, dense cæspitosa, brunneola. *Caulis* ad 6 cm. longus pauciramosus, radicellis longis arcte repens, *Folia caulina* parva 0,8 mm. longa, alterna adscendentia oblique patula parum concava in plano ovato-rotundata antice parum decurrentia, postice breviter inserta, apice ad 1/3 exciso-biloba sinu angusto lobis leniter conniventibus late triangulatis acutis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* caulina magna cauli æquilata imbricata oblonga acuminata obtusa, hic illic bifida uno latere folio proximo breviter coalita. *Ramulus femineus* brevissimus radicans abrupte incrassatus. *Folia floralia* parva appressa bijuga ovata ad 1/3 inciso-bifida, laciniis acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum magnum late triangulatum acutum. *Perianthia* magna ovato-oblonga inflata eplicata superne valde angustata, basi crassa cum calyptra breviter coalita, ore parvo cellulis magnis angustis liberis regulariter spinuloso. *Calyptra* magna pistillis sterilibus obsita. *Capsula* in pedicello longiusculo ovato-elliptica. *Elateres* bispiri. *Sporæ ? Andrœcia* in ramulis posticis mediana, bracteis minutis monandris 3-4 jugis concavis ad 1/2 bifidulis, lobis acutis.

Hab. *Europa*, *America*. *Japonia* septentrionales.

Ich habe einmal eine zweifellos monœcische Pflanze herauspræparirt.

Conoscyphus Mitten 1865.

Plantæ foliiferæ majores vel elatæ corticolæ laxe cæspitosæ rigidulæ brunneolæ. *Caulis* subtenuis fuscus rigidus strictus vel parum flexuosus radicellis fuscis vel purpureis adhærens, parum ramosus sub flore innovatus, ramis posticis ex axilla amphigastrii ortis, interdum flagellatim attenuatis et arcuatim patulis. *Folia caulina* succuba alternantia subrecte patula assurgenti-secunda plus minus concava subintegerrima. *Cellulæ foliorum* regulariter hexagonæ basi elongatæ plus minus incrassatæ. *Amphigastria caulina* magna imbricata vel conferta oblique patula basi angustata altero latere in folium proximum decurrentia, interdum libera, ceterum circumcirca dentata. *Inflorescentia* dioica. *Folia floralia* plurijuga, intima caulinis majora similia libera armata. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima. *Perianthia* in caule incrassato terminalia innovata, basi pluristrata atque calyptræ parce coalita, profunde triloba, lobis magnis concavis erecto-conniventibus armatis. *Calyptra* parva inclusa superne tenuis pistillis sterilibus obsita. *Capsula* in pedicello breviusculo ovalis ad basin quadrivalvis, valvulis pluristratis strato interno semiannulariter incrassato. *Sporæ* parvæ rufescentes asperæ. *Elateres* breves vermiculares spira solitaria laxe torta. *Andrœcia* ignota.

1. **Conoscyphus inflexifolius** Mitten in Seemann Flora Vitiensis, p. 404.

Syn. : *Diploscyphus borneensis* De Not. Hep. Borneo p. 21.

Chiloscyphus trapezioides Sande-Lacoste. Syn. Hep. Javan. p. 33.

Planta dioica spectabilis rufo-brunnea fragillima in cortice dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 12 cm. longus e basi amphigastriorum radicellis brevibus repens, pro planta tenuis, brunneus rigidus strictus pauciramosus ramis brevibus interdum flagellatim attenuatis recurvis omnino posticis, ex axilla amphigastriorum ortis. *Folia caulina* per paria approximata imbricata recte patula assurgentia, apice tamen decurva, in plano ovato-triangulata asymmetrica margine antico substricto nudo crispato, postico leniter arcuato versus basin bidenticulato, apice plus minus longe angustato obtusato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis maximis nodulosis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* caulina imbricata obovato-rotundata brevi basi inserta decurrentia libera utrinque tridentata apice emarginato-bidentata, dentibus ubique æqualibus sinubus

vix lunatis æquimagnis. *Perianthia* terminalia infra basin e pagina postica caulis innovata, late obovata basi crassa et calyptræ sat alte coalita, superne tenuis ad $^1/_2$ vel magis profunde triloba, *lobo postico* plano emarginato-bilobo, lobis obtusis grosse remoteque spinosis, *lobis anticis* late ovato-triangulatis apice nudis bilobis ceterum irregulariter denticulatis inflexis. *Capsula* (subdestructa) in pedicello longiusculo ovalis ad basin quadrivalvis strato interno semiannulariter incrassato. *Elateres* 130 μ longi tenues monospiri spira laxe torta. *Sporæ* 18 μ asperulæ. *Folia floralia* 3-4 juga conferta subappressa, intima magna caulinis multo majora e basi angustiore subligulata, creberrime irregulariterque denticulata, apice truncato-rotundato integerrimo. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquilongum late ellipticum similiter armatum apice late rotundato integerrimo. *Androecia ?*

Hab. *Samoa* (Powell), *Borneo* (Beccari), *Insula Bourbon* (Rodriguez), *Kamerun* (Mann), *San Thomé* (Mann), *Malacca* (Wray), *Java* in monte Salak (Junghuhn, Teysman).

Sande-Lacoste stellte die Pflanze (wie auch die folgende) zu *Chiloscyphus* weil er die thatsächlich terminale ♀ Blüthe für einen ventralen Ast hielt; an jüngeren Inflorescentien findet man aber rein terminale Perianthien und die Sprossbildung findet weit unterhalb derselben (durch 3-4 Wirtel von Blättern getrennt) statt, so dass von einer subfloralen Innovation nicht die Rede sein kann.

Die Pflanze hat eine ausserordentliche Verbreitung, scheint aber ziemlich selten zu sein, da sie sehr ansehnlich ist und nicht leicht übersehen werden kann.

2. **Conoscyphus tjiwideiensis** (Sande-Lac.) Mitten in Seemann Flora Viti, p. 404.

Syn. : *Chiloscyphus tjiwideiensis* Saude-Lac. Syn. Hep. Javan., p. 33.

Sterilis, minor gracilis. *Caulis* ad 4 cm. longus, radicellis longis purpureis repens, simplex vel vage ramosus, flexuosus. *Folia caulina* alterna assurgentia incurva, imbricata recte patula integerrima ovato-falcata, margine antico longe decurrente libero sinuato, postico valde arcuato basi denticulato, apice angustato rotundato. *Cellulæ* angulis trigone incrassatis. *Amphigastria caulina* folio proximo coalita, approximata leniter patula valde concava in plano oblongo-elliptica basi angustata decurrentia integerrima superne utrinque 3-4 denticulata apice breviter exciso-bidentata dentibus validis incurvis.

Hab. *Java* in monte Tjiwidei (Junghuhu Kurz).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

Chiloscyphus Corda 1828.

Plantæ foliosæ parvæ mediocres vel spectabiles vulgo teneræ pallidæ rarius brunneæ, laxe cæspitantes terricolæ vel corticolæ, locis umbrosis humidis abundantes. *Caulis* radicellis e basi amphigastrii ortis repens, validus carnosus debilis parum ramosus ramis lateralibus recte patulis. *Folia caulina* succuba alterna vel opposita antice sæpe decurrentia breviterque coalita, postice breviter inserta, amphigastrio sæpe connata rarius omnino libera vulgo recte patula et plano-disticha juvenilia sæpe assurgentia, quoad circumscriptionem maxime diversa, integerrima vel bidentata vel pluridentata in una sacculifera. *Cellulæ* foliorum majusculæ plus minus incrassatæ cuticula vulgo levis in paucis aspera. *Amphigastria caulina* majuscula in plurimis maxima sæpe foliis utrinque late connata semper spinosa sæpe maxime arcuata vulgo plana cauli appressa in paucis patula. *Rami feminei* laterales brevissimi, foliorum basi posticæ approximati, sub folio occulti, maxime carnosi, basi radicantes, interdum innovati. *Folia floralia* trijuga parva, suprema majora vulgo arcuata sæpe cum amphigastrio in excipulum coalescentia. *Perianthia* campanulata lævia vel plicatula interdum lacinulis accretis varie alata, plus minus elongata, ore semper ampliato late aperto plus minus profunde trilobato, lobis semper armatis. *Capsula* (in paucis cognita) in pedicello longiusculo ovalis, ad basin quadrivalvis, valvulis pluristratis, strato interno semiannulariter incrassato. *Calyptra* valida, basi carnosa pistillis sterilibus cincta, vulgo perianthio æquilonga in paucis exserta. *Sporæ* parvæ brunneæ læves vel asperæ. *Elateres* breves spiris duplicatis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis parvis lateralibus vel in medio ramorum normalium, bracteis monandris confertis inflatis lobulo antico vulgo exciso-unidentato. *Propagula* e margine foliorum orta globosa rarissima.

Die bisherigen Beschreibungen bezeichnen die stellung der Sexualæste als eine ventrale; es ist aber sehr leicht zu constatieree dass dies ein Irrthum ist; diese Aeste sind rein lateral und lediglich weil sie so Kurz nnd unter den Stengelblättern meist verborgen sind hat man sie ohne weiteres als ventrale behandelt.

Die weiblichen Hüllblätter und die Perianthien sind meist sehr unregelmässig mit Zähnen, Lacinien besetzt und je nachdem die Blüthe steril geblieben oder befruchtet wurde, sehr verschieden entwickelt; sie

sind daher ein wenig zuverlässiges Merkmal. Die Grösse der Pflanzen Kann je nach den localen Verhältnissen unter denen sie sich entwickelt haben auch eine sehr verschiedene sein und die Bezähnung der Blätter sehr variiren (ich erinnere nur an *Chilosc. argutus*).

Aus der grossen Reihe von Pflanzen, die man ursprünglich zu unserer Gattung gestellt hat und später davon trennen musste, ist ersichtlich, wie leicht das genus bei sterilem zustande mit anderen Gattungen zu verwechseln ist. Solche Pflanzen sind daher oft nicht zu erkennen; besonders ähneln die vegetativen Organe denen von *Lophocolea.* Est ist daher nöthig, sorgfältig nach den Kleinen männlichen und weiblichen Aesten, die meist in jedem Rasen sind, zu suchen. Die Gattung *Saccogyna* ist safort an den stets warzigen Blättern zu nnterscheiden; das genus *Leioscyphus* zeichnet sich durch meist tiefbraune Farbe, ganzrandige fast runde Blätter aus und hat einen terminalen Kelch.

Unsere Gattung ist über die ganze Erde verbreitet, findet aber ihre grösste Entwicklung im Gebiet Australiens u. der Magellan strasse, wo die Pflanzen nicht nur ungewöhnliche Grösse sondern auch sehr abweichende Blattformen annehmen.

I. Asia et Oceania tropica.

A. Integrifoliæ.

a. *Amphigastria coalita.*

1. Chiloscyphus integerrimus Schffn.
2. Chiloscyphus parvulus Schffn.
3. Chiloscyphus concinnus De Not.
4. Chiloscyphus decurrens Nees.
5. Chiloscyphus Deplanchei St.
6. Chiloscyphus succulentus G.
7. Chiloscyphus perfoliatus Mont.
8. Chiloscyphus Modiglianii St.
9. Chiloscyphus cæsius Schffn.
10. Chiloscyphus densifolius De Not.
11. Chiloscyphus tener St.
12. Chiloscyphus turgidus Schffn.
13. Chiloscyphus inflatus St.

b. *Amphigastria libera.*

14. Chiloscyphus mororanus St.
15. Chiloscyphus japonicus St.
16. Chiloscyphus campanulatus St.

17. Chiloscyphus falcifolius St.
18. Chiloscyphus Gollani St.
19. Chiloscyphus himalayensis St.

B. **Bidentes.**

20. Chiloscyphus flaccidus (Mitten) St.
21. Chiloscyphus confluens Mitten.
22. Chiloscyphus bifidus Schffn.
23. Chiloscyphus communis St.
24. Chiloscyphus Lauterbachii St.
25. Chiloscyphus baduinus Nees.
26. Chiloscyphus porrigens Schffn.
27. Chiloscyphus propaguliferus Schffn.
28. Chiloscyphus planus Mitten.
29. Chiloscypbus irregularis St.
30. Chiloscyphus Bescherellei St.
31. Chiloscyphus Zollingeri G.

C. **Pluridentatæ.**

32. Chiloscyphus argutus Nees.
33. Chiloscyphus amboinensis Schffn.
34. Chiloscyphus cubans Taylor.
35. Chiloscyphus caledonicus G.
36. Chiloscyphus Etesseanus St.
37. Chiloscyphus fragilicilius Schffn.
38. Chiloscyphus Gammianus St.
39. Chiloscyphus aselliformis Nees.
40. Chiloscyphus hebridensis St.
41. Chiloscyphus Jackii St.
42. Chiloscyphus Morokensis St.
43. Chiloscyphus Nadeaudii St.
44. Chiloscyphus Sandei St.
45. Chiloscyphus Wettsteinii Schffn.
46. Chiloscyphus acutangulus Schffn.
47. Chiloscyphus Diestianus Sande.

II. Africanæ.

A. **Integrifoliæ.**

48. Chiloscyphus expansus Nees.
49. Chiloscyphus Lindenbergii Nees.
50. Chiloscyphus Renauldii St.
51. Chiloscyphus regularis St.
52. Chiloscyphus armatistipulus St.

53. Chiloscyphus ankefinensis G.
54. Chiloscyphus dubius G.

B. **Bidentes.**

55. Chiloscyphus granditextus St.
56. Chiloscyphus thomeensis St.
57. Chiloscyphus spectabilis St.
58. Chiloscyphus lucidus Nees.

C. **Pluridentatæ.**

59. Chiloscyphus fasciculatus Nees.
60. Chiloscyphus Rabenhorstii St.
61. Chiloscyphus loangensis St.
62. Chiloscyphus grandistipus St.
63. Chiloscyphus hamatistipulus St.

III. America tropica.

A. **Integrifoliæ.**

64. Chiloscyphus amphibolius Nees.
65. Chiloscyphus Liebmanii St.
66. Chiloscyphus porphyrius Nees.
67. Chiloscyphus Pittieri St.
68. Chiloscyphus orizabensis G.
69. Chiloscyphus Elliottii St.
70. Chiloscyphus caldensis Angstr.

B. **Bidentes.**

71. Chiloscyphus bidentulus Nees.

C. **Pluridentatæ.**

72. Chiloscyphus polyblepharis Spruce.
73. Chiloscyphus miradorensis St.
74. Chiloscyphus contortuplicatus (Mont) St.
75. Chiloscyphus combinatus Nees.

IV. Australes.

A. **Integrifoliæ.**

76. Chiloscyphus Mülleri G.
77. Chiloscyphus notophyllus (Taylor).
78. Chiloscyphus limosus C. et P.
79. Chiloscyphus Beckettianus St.
80. Chiloscyphus ligulatus Col.

81. Chiloscyphus Menziesii Mitten,
82. Chiloscyphus glaucescens St.
83. Chiloscyphus Kirkii St.
84. Chiloscyphus polycladus Mitten.
85. Chiloscyphus supinus Taylor.
86. Chiloscyphus Moorei St.
87. Chiloscyphus conjugatus Mitten.

B. **Bidentes.**

88. Chiloscyphus piperitus Mitten.
89. Chiloscyphus filicicolus St.
90. Chiloscyphus floribundus St.
91. Chiloscyphus cambewarranus St.
92. Chiloscyphus bidentatus St.
93. Chiloscyphus Colensoi Mitten.
94. Chiloscyphus physanthus Mitten.
95. Chiloscyphus coalitus Hooker.
96. Chiloscyphus oblongifolius Taylor.
97. Chiloscyphus cuneistipulus St.
98. Chiloscyphus odoratus Mitten.
99. Chiloscyphus sinuosus (Hooker) Nees.

C. **Pluridentatæ.**

100. Chiloscyphus Knightii St.
101. Chiloscyphus bidentatus Mitten.
102. Chiloscyphus longifolius (C. et P.) St.
103. Chiloscyphus fissistipus Taylor.
104. Chiloscyphus trispinosus Mitten.
105. Chiloscyphus triacanthus (Taylor).
106. Chiloscyphus renistipulus St.
107. Chiloscyphus multifidus St.
108. Chiloscyphus Levieri St.
109. Chiloscyphus tasmanicus St.
110. Chiloscyphus Lyalli Mitten.
111. Chiloscyphus laxus Mitten.
112. Chiloscyphus chlorophyllus Mitten.
113. Chiloscyphus Weymouthianus St.
114. Chiloscyphus Gunnianus Mitten.
115. Chiloscyphus ciliatus St.
116. Chiloscyphus Billardieri Schwägr.
117. Chiloscyphus ammophilus Col.
118. Chiloscyphus cymbaliferus H. et T.
119. Chiloscyphus decipiens G.
120. Chiloscyphus echinellus L. et G.

V. Antarcticæ.

121. Chiloscyphus integrifolius L. et L.
122. Chiloscyphus Köppensis (G.) St.
123. Chiloscyphus lobatus St.
124. Chiloscyphus magellanicus St.
125. Chiloscyphus retroversus Schffn.
126. Chiloscyphus Montagnei St.
127. Chiloscyphus valdiviensis Mont.
128. Chiloscyphus pertusus Lehm.

VI. Europa et America septentr.

129. Chiloscyphus pallescens Nees.
130. Chiloscyphus polyanthus Corda.
131. Chiloscyphus Webberianus St.
132. Chiloscyphus adscendens H. et W.
133. Chiloscyphus lophocoleoides Nees.

Incertæ sedis sunt :

134. Chiloscyphus affinis G.
135. Chiloscyphus dorsilobus Nees.
136. Chiloscyphus nigrescens Ldbg. et Hpe.
137. Chiloscyphus porrectus Sullivant.

1. **Chiloscyphus integerrimus** Schffn. Acad. Vindob. 1900 p. 207.

Sterilis minor pallide olivaceus flaccidus muscis corticolis consociatus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis strictus viridis subsimplex. *Folia caulina* per paria approximata 1,4 mm. longa oblique patula angulo 68° plano-disticha plus minus imbricata, duplo longiora quam lata optime ligulata, marginibus strictis integerrimis, apice truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora utrinque in folia anguste decurrentia, profunde quadrifida, laciniis subæqualibus angustis divergentibus.

Hab. *Java* 1400-1430 m. (Schiffner).

2. **Chiloscyphus parvulus** Schffn. Hepat. Buitenz, p. 206.

Dioicus minor flaccidus pallide virens vel brunneolus in cortice gregarius. *Caulis* ad 15 mm. longus parum radicellosus tenuis pallidus sub-

simplex. *Folia caulina* opposita recte patula plano-disticha imbricata basi antica libera, ambitu late breviterque ligulata, 1,2 mm. longa vix angustiora apice late rotundata, integerrima. *Cellulæ* apicales 27 µ basales 27 × 36 µ trigonis majusculis. *Amphigastria caulina* caule triplo latiora in folia sat longe angusteque decurrentia ambitu subrotunda utrinque bidenticulata apice ad 1/3 emarginato-bifida, laciniis late triangulatis porrectis acuminatis. *Ranunculus femineus* juvenilis minimus.

Hab. *Java* (Schiffner) 400 m.

3. **Chiloscyphus concinnus** De Not. Ep. di Borneo 1874, p. 22.

Dioicus mediocris flavo-virens in cortice laxe cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus fuscus validus, plus minus ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa integerrima opposita imbricata recte patula optime plano-disticha antice decurrentia contigua vel parum coalita, oblongo-cuneata optime symmetrica marginibus strictis apice quam basis sub triplo angustiore late rotundato. Cellulæ apicales 36 µ basales 36 × 72 µ trigonis subnullis *Amphigastria caulina* magna utrinque breviter angusteque coalita ambitu reniformia utrinque grosse bifida apice emarginato-bifida, laciniis subæqualibus divergentibus angustis acuminatis. *Perianthia* in ramulo parvo terminalia compresso-campanulata ore « eleganter fimbriato ». *Folia floralia* brevia ovato-oblonga vel ligulata appressa varie lacinulata et dentata. *Amphigastrium florale* intimum profunde bifidum laciniis lanceolatis irregulariter dentatis.

Hab. *Borneo* (Beccari) *Nova Guinea* (Loria).

Der Autor nennt die Amphigastrien piccoli und zeichnet sie auch so; das Original Exemplar hat aber grosse Unterblätter (mit weit ausspreizenden Lacinien) die 4-5 mal breiter als der Stengel sind, die Abbildung des l. c. gegebenen Perianths ist irreführend und deckt sich nicht mit der Beschreibung; ein kelchtragendes Exemplar habe ich übrigens nicht gesehen und weiss nicht ob die Figur oder der Text unzutreffend ist.

4. **Chiloscyphus decurrens** Nees. Syn. Hep. p. 173.

Syn.: *Jung. decurrens* Nees. Hep. Javan. p. 206.

Jung. splendens L. et L. Pugillus IV, p. 22.

Chil. decurrens n. sp. Mitten Flora Viti p. 409.

Dioicus major pallide virens vel flavescens, ætate brunneolus maxime fragilis, laxe cæspitosus. *Caulis* ad 10 cm. longus validus coloratus carnosus longe procumbens basi tantum radicans parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa integerrima opposita imbricata recte patula vulgo erecto-conniventia rarius explanata antice breviter connata in plano ovato-

triangulata asymmetrica i. e. margine antico substricto postico valde arcuato apice rotundato. *Cellulæ* 27 vel 36 μ basales 36 × 45 μ trigonis maximis acutis (apice truncatulis). *Amphigastria caulina* magna imbricata utrinque breviter angusteque connata subcircularia circumcirca regulariter denticulata apice grosse bidentata. *Perianthia* ovato-cupulata pluriplicata et cristulis dentatis obsita, ore amplo breviter plurilobato lobis irregulariter longeque piliferis. Capsula subsphærica, parva in pedicello longiusculo. *Sporæ? Elateres? Folia floralia* intima parva concava appressa apice plus minus profunde triloba, margine ubique argute serrulata vel spinosa, lobis angustis acuminatis medio vulgo obtuso, integro. *Amphigastrium florale intimum* late ovatum irregulariter spinosum ad 2/3 inciso-bifidum, lobis breviter acuminatis in sinu integerrimis. *Andrœcia* parva bracteis confertis inflatis apice bidentatis. *Antheridia* magna solitaria.

Hab. *Asia* et *Oceania* tropica, valde communis.

5. **Chiloscyphus Deplanchei** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major olivaceus robustus validus corticolus. *Caulis* ad 4 cm. longus, crassus strictus viridis pauciramosus. *Folia caulina* 3 mm. longa opposita confertissima integerrima antice libera recte patula plano-disticha oblongo-cuneata apice quam basis triplo angustiore truncato-rotundato vel retusulo. *Cellulæ* maximæ apicales 45 μ basales 63 × 81 μ trigonis magnis acutis superne nodulosis. *Amphigastria caulina* magna caule sextuplo latiora circularia foliis utrinque anguste breviterque coalita, circumcirca 12 spinosa, spinis magnis regulariter distributis e lata basi abrupte attenuatis piliformibus, apicalibus vix validioribus. *Perianthia* late cupulata ad medium multifida, ore amplo inæqualiter laciniato laciniis lanceolatis vel piliformibus sæpe furcatis varie curvatis. *Folia floralia intima* ad 3,5 mm. longa, ligulata regulariter grosse dentata, apice irregulariter valideque spinosa et duplicato-spinosa. *Amphigastrium florale intimum* foliis suis subæquimagnum crebre dentatum apice quadrifidum, laciniis anguste ligulatis longe spinosis spinis angustis irregulariter insertis.

Hab. *Nova Caledonia* (Deplanche).

6. **Chiloscyphus succulentus** G. Enumeratio Hep. Zollingeri 1854.

Syn. : *Chilosc. obtusus* St. Hedwigia 1893, p. 325.

Dioicus major pallidus flaccidus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 7 cm. longus validus pallidus parum ramosus. *Fololia caulina* opposita conferta 3 mm. longa recte patula plano-disticha basi antica contigua vel connata, oblongo-

triangulata integerrima, apice quam basis plus duplo angustiore truncato-rotundato rarius 1-2 denticulato. *Cellulæ* papuloso-prominulæ apicales 45 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna foliis utrinque anguste longeque coalita ambitu subrotunda vel reniformia normaliter 6 spinosa, spinis angustis validis radialiter patulis hamatis apicalibus multo validioribus sinu lunato discretis. *Perianthia* in ramo brevissimo late ovata triquetra sæpe anguste alata ore trilobato dense fimbriato. *Folia floralia* intima ovata vel oblonga irregularia apice bidentula vel plus minus profunde bi-trifida utrinque paucidenticulata. *Amphigastrium florale* intimum profunde sexfidum laciniis longe acuminatis, paucispinosis. *Andrœcia* parva spicata bracteis confertis inflatis apice bidentulis.

Hab. *Pulo Penang*, *Java* (Teysman, Zollinger, Paterson, Schiffner), *Tahiti* (Nadeaud), *Nova Guinea* (Loria), *Sumatra* (Modigliani, Micholitz), *Borneo* (Schiffner).

7. **Chiloscyphus perfoliatus** (Mont.) Nees. Syn. Hepat., p. 172.

Syn. : *Lophocolea perfoliata* Mont. Ann. sc. nat. vol. 17, p. 12.

Dioicus major robustus flaccidus pallide virens vel flavicans in cortice late expansus. *Caulis* ad 6 cm. longus validus debilis virens parum ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa opposita antice coalita vel libera integerrima dense imbricata recte patula plus minus adscendentia (adulta plano-disticha) breviter ligulata apice parum angustiora lateque rotundata. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis; cuticula minute aspera. *Amphigastria caulina* magna imbricata foliis utrinque late breviterque coalita subcircularia apice breviter emarginato bidentata vel pluridentata dentibus mediis validioribus. *Perianthia* magna pyriformia ore amplo sexlobato, lobis bi-vel trifidis laciniis angustis plus minus longe attenuatis integerrimis. *Folia floralia* et *amphigastrium* florale intima subæqualia subovata inferne late coalita ceterum irregulariter serrata apice breviter inciso-biloba, lobis validis acutis. *Andrœcia* parva spicata, spicis numerosis in caule seriatis, bracteis julaceis apice breviter bilobis lobulo antico parvo grosse unispino.

Hab. *India orientalis.* Nilgherry Mountains (Perrottet).

8. **Chiloscyphus Modiglianii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major robustus fusco-viridis hepaticis consociatus. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus rigidus subsimplex *Folia caulina* opposita antice decurrentia et coalita vel libera, adulta 2,6 mm. longa integerrima, recte patula disticha subplana, late ovata asymmetrica margine postico

quam anticus multo magis arcuato apice obtuso. *Folia juniora* subcircularia margine antico anguste incurvo. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* magna foliis utrinque late coalite (lamina conjunctionis circulariter excisa) caule sextuplo latiora reniformia circumcirca regulariter denticulata, dentibus sub 14 brevibus acutis sinu apicali parum latiore.

Hab. *Sumatra* septentr. (Modigliani).

9. **Chiloscyphus cæsius** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 213.

Dioicus minor intense cæsius vel pallide cœruleus flaccidus muscis consociatus. *Caulis* ad 25 mm. longus pauciramosus tenuis fuscus arcte repens. *Folia caulina* dense imbricata opposita recte patula plano-disticha vel assurgentia, antice coalita vel contigua, in plano late ligulata 1,7 mm. longa integerrima apice quam basis parum angustiore late rotundato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* pro planta magna foliis utrinque quadridentata apice breviter emarginato-biloba, lobis late triangulatis abrupte setaceis. (*Ramulus* femineus maxime juvenilis).

Hab. *Java,* in monte Pantjar 400 m. (Schffn.), Sumatra occid. ad rupes in monte Singalang (Schffn.).

10. **Chiloscyphus densifolius** De Not. Hep. Borneo, p. 23.

Dioicus major pallide-virens, aliis hepaticis consociatus. *Caulis* pro planta tenuis arcte repens parum ramosus. *Folia caulina* assurgenti-secunda conferta opposita antice libera, concava in plano subrotunda margine antico parum curvato arcteque incurvo repando, postico valde arcuato integerrimo. *Cellulæ* magnæ regulariter hexagonæ trigonis maximis subtruncatis. *Amphigastria caulina* magna utrinque breviter coalita subrotunda basi cuneatim angustata circumcirca grosse dentata apice sæpe breviter incisa lobis similiter dentatis. *Perianthia* oblongo-cylindrica apice angustata plicatula, are ciliato ciliis porrectis conniventibus. *Folia floralia intima* majuscula appressa ovata superne eleganter spinulosa. *Amphigastrium florale intimum* obovatum apice paucidentatum.

Hab. *Borneo* (Beccari).

Die vorstehende Diagnose ist nur eine Uebertragung der Originalbeschreibuug.

11. **Chiloscyphus tener** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major pallide-virens flaccidus tenerrimus aliis hepaticis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis debilis pallidus simplex. *Folia caulina* 5 mm. longa imbricata opposita recte patula valde concava assurgentia vel conniventia integerrima in plano subrotunda fragillima antice

anguste decurrentia contigua. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 63 μ trigonis majusculis acutis superne magnis late truncatis. *Amphigastria caulina* maxima 3 mm. lata, 2,5 mm. longa, basi late obcuneata circumcirca regulariter denticulata dentibus sub 16 brevibus acutis mediis apicalibus validioribus sinu parvo obtuso discretis.

Hab. *China,* Schensi (Giraldi).

12. **Chiloscyphus turgidus** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 212.

Dioicus magnus robustus brunneus inferne fuscus in cortice dense intricatim cæspitosus. *Caulis* ad 7 cm. longus parum radicellosus subsimplex subnitens. *Folia caulina* 3 mm. longa dense imbricata opposita antice libera, valde concava erecto-conniventia margine antico late reflexo, in plano subcircularia integerrima rarius levissime emarginata. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis giganteis truncatis; cuticula minute granulata trigonis radialiter striolatis. *Amphigastria caulina* caule quadruplo latiora foliis utrinque breviter angusteque coalita subcircularia superne utrinque bidenticulata apice late emarginato-bidentata dentibus validis angustis porrectis. *Perianthia* majuscula in ramo brevi ovato-campanulata longitudinaliter plicata ore breviter trilobato lobis grosse laceratis. *Folia floralia* bijuga intima dorso alte coalita, late ovata apice breviter bilobulata lobis triangulatis acutis subdentatis ceterum ubique repando-crenata hic illic denticulata. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis angustius, breviter coalitum ceterum simillimum.

Hab. *Sumatra* (Schiffner) 2800 m.

13. **Chiloscyphus inflatus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris pallidus flaccidissimus laxe cæspitosus. Caulis ad 4 cm. longus tenuis pallidus debilis subarhizus subsimplex. *Folia caulina* 2 mm. longa 3 mm. lata opposita antice libera imbricata integerrima maxime concava assurgenti-secunda vel *imbricatim conniventia. Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis majusculis basi nullis. *Amphigastria caulina* magna foliis utrinque brevissime coalita valde concava cauli accumbentia subcircularia integerrima vel apice breviter emarginato-triangulata, angulis obtusis.

Hab. *Himalaya occidentalis* (Gamble, Duthie, Inayat).

14. **Chiloscyphus mororanus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoicus minor pallide virens flaccidus ætate brunnescens muscicolus. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus pauciramosus. *Folia caulina*

alterna imbricata plano-disticha juniora assurgenti-secunda oblique patula angulo 67° ovato-rotundata integerrima antice parum decurrentia. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* minuta caule angustiora uno latere anguste coalita profundissime quadrifida laciniis angustis porrectis mediis multo longioribus longe attenuatis. *Folia floralia* bijuga, intima caulinis æquilonga triplo angustiora ligulata remote denticulata apice breviter exciso-biloba lobis acutis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum alteque coalitum validius dentatum. *Perianthia* obconica ad ³/₄ triloba lobis oblongis apice emarginato bidendatis marginibus ceterum nudis vel superne paucidenticulatis. *Calyptra* longe exerta inferne cylindrica carnosa superne pyriformis. *Capsula* in pedicello longiusculo ovalis. *Sporæ* 18 μ leves. *Elateres* 180 μ attenuati spiris 2 tenuibus laxe tortis. *Andrœcia* in caule mediana, bracteis quadrijugis quam folia vix minoribus lobulo antico magno oblongo convexo apice truncato angulo acuto vel obtuso.

Hab. *Japonia* Mororan (Faurie).

Chil. pallescenti similis, statura minore et configuratione perianthii bene diversa.

15. **Chiloscyphus japonicus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoicus mediocris rigidus brunneolus in terra vel rupibus cæspitans. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus et tenax multiramosus sæpe fasciculatus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna imbricata in ramis tantum contigua subrecte patula late ovata integerrima plano-disticha, antice haud decurrentia. *Cellulæ* apicales 26 μ basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata, libera, late ovata ad ¹/₃ bifida sinu angusto obtuso laciniis anguste triangulatis acutis porrectis vel conniventibus. *Folia et amphigastria floralia* intima parva ovata apice bitriloba lobis acutis vel obtusis. *Perianthia* pyriformia in ramulo crasso brevissimo, ore ad ¹/₃ trilobato, lobis magnis ovatis apice emarginato bi vel trilobulatis integerrimis. *Calyptra* tenera inclusa. *Capsula* in pedicello longiusculo subglobosa. *Sporæ* 18 μ læves. *Elateres* attenuati 120 μ spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in caule et ramis mediana, bracteis 4-6 jugis quam folia caulina minoribus apice patulis basi breviter sacculatis, lobulo antico inflato exciso-unidentato. *Antheridia* parva solitaria breviterque pedicellata.

Hab. *Japonia* (Faurie).

Die Pflanze steht unserem *Ch. polyanthus* sehr nahe, das Perianth ist aber viel grösser.

16. **Chiloscyphus campanulatus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus minor pallide-virens vel pallide brunneolus, in terra laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis flaccidus parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa subopposita imbricata recte patula plano-disticha late ovata symmetrica integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ. basales 27 × 45 μ. trigonis nullis. *Amphigastria caulina* minima uno latere coalita cauli æquilata ad 3/4 exciso-bifida, laciniis angustis acutis divergentibus. *Perianthia* pro planta *magna* in ramo crasso brevissimo late campanulata ore amplo ad 1/3 trilobato lobis valide breviterque dentatis. *Calyptra* perianthio longior inferne carnosa. *Capsula* magna ovalis in pedicello longiusculo. *Sporæ* 12 μ. leves. *Elateres* 120 μ. vermiculares spiris 2 ligulatis laxe tortis.

Hab. *Chile* (Dusén).

17. **Chiloscyphus falcifolius** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis parvus rigidulus rufo-brunneus, muscis consociatus. *Caulis* 15 mm. longus tenuis fuscus simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* subopposita libera concava dense imbricata, cauli a latere appressa, brevi basi inserta, postice caulem late superantia, in plano ovato-falcata, margine antico substricto, postico maxime arcuato basique spina longa solitaria patulaque armata, apice rotundato integerrimo. *Cellulæ* apicales 27 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis maximis; cuticula hyaline papillata. *Amphigastria caulina* magna, caule quadruplo latiora libera basi cuneatim angustata medio utrinque spina angusta valida armata, apice ad medium incisa, lobis triangulatis acuminatis porrectis, sinu acuto.

Hab. *Amboina* (G. Karsten).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VII (1907).
N° 10.

18. **Chiloscyphus Gollani** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris vel major, pallidus flaccidissimus. *Caulis* ad 5 cm. longus vix ramosus tenuis pallidus debilis repens apice longe procumbens. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna imbricata oblique patula angulo 67° parum concava, disticha late ovata integerrima vel apice oblique retusa inæqualiter obtuseque biloba. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata libera oblonga transverse inserta basi utrinque unispina apice profundissime bifida laciniis anguste lanceolatis porrectis. *Perianthia* obcuneato-campanulata ad ½ triloba lobis breviter acuteque bilobis interdum paucidentatis, dentibus validis acutis. *Folia floralia* intima parva oblonga plus minus profunde bifida, lobis acutis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum subrotundum ad medium trilobatum lobis ovatis acutis. *Andrœcia* in caule mediana bracteis ad 5 jugis quam folia caulina parum minoribus, lobulo antico parvo inflato acuto vel obtuso.

Hab. *Himalaya* Mussoorie (Gollan).

19. **Chiloscyphus himalayensis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoicus mediocris pallidus flaccidus in terra laxe cæspitosus. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis pallidus debilis pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna, dense imbricata oblique patula angulo 58° plano-disticha adulta ovato-triangulata, juniora optime ovata, omnia integerrima. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata libera oblongo-rectangulata apice ad medium quadrifida laciniis æqualibus mediis interdum longioribus. *Perianthia* ovato-

campanulata ore breviter trilobato lobis ovatis emarginato-bidentatis sinu marginibusque hic illic spinula armatis. *Capsula* magna late ovalis. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima oblonga ad ¹/₃ inciso-bifida laciniis lanceolatis acutis vel acuminatis sæpe inæqualibus. *Andrœcia* in caule et ramis mediana, bracteis 4-6 jugis quam folia caulina minoribus basi minute cucullatis, lobulo antico exciso-unidentato.

Hab. *Himalaya.* Mussoorie (Duthie).

Die ♀ und ♂ Blütten sind *stets benachbart* d. h. die Perianthien entspringeu seitlich aus derjenigen Stelle des Stengels, welche dorsal die Antheridien trägt.

20. **Chiloscyphus flaccidus** (Mitten) St.

Syn. : *Lophocolea flaccida* Mitt. Proc. Linn. Soc. V, p. 99.

Sterilis major flaccidus fragillimus brunneolus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus parum longeque ramosus pallidus tenuis debilis arcte repens. *Folia caulina* opposita antice coalita 2 mm. longa disticha dense imbricata subrecte patula, late triangulata valde asymmetrica margine antico substricto postico maxime arcuato apice quam basis 7 plo angustiore breviter inciso-bilobulo rarius 3 lobato lobis triangulatis acutis vel apiculatis inæqualibus anteriore minore. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* maxima (ad 2 mm. longa) imbricata basi utrinque breviter coalita optime cordiformia apice breviter bidentata marginibus ceterum plus minus regulariter denticulatis.

Hab. *Himalaya.* Sikkim (Hooker).

Die Pflanze steht einigen javanischen Arten so nahe, dass ich keinen Austand genommen habe sie zu unserer Gattung *Chiloscyphus* zu stellen.

21. **Chiloscyphus confluens** Mitt. in Seemann. flora Viti., p. 409.

Sterilis mediocris flaccidus brunneus muscis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus debilis pauciramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa opposita, basi antica connata, conferta recte patula assurgenti-secunda, adulta plano-disticha, ovato-falcata valde asymmetrica margine antico stricto postico arcuato subsemicirculari, apice normaliter exciso-bidentulo rarius solum apiculato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis superne stellatim incrassatis. *Amphigastria caulina* magna caule sextuplo latiora utrinque foliis anguste coalita imbricata cauli appressa obovato-rotundata apice quadrifida lobis triangulatis breviter acuminatis medianis validioribus, inferne utrinque quinquedenticulata.

Hab. *Hawai* (Seemann), *Samoa* (Powell. Græffe).

Die Pflanze könnte sehr wohl eine Form des *Chil. aselliformis* sein; mit *Ch. decurrens* hat sie wenig Aehnlichkeit, obwohl Mitten diese Ansicht vertritt.

22. **Chiloscyphus bifidus** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 210.

Sterilis minor flaccidus brunneolus corticolus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus subsimplex arcte repens. *Folia caulina* adulta imbricata recte patula plano-disticha opposita, antice coalita, oblongo-deltoidea 1,5 mm. longa apice quam basis plus triplo angustiore profunde emarginato-bifido, laciniis triangulatis tenuicuspidatis porrectis subæqualibus, marginibus ceterum substrictis integerrimis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis basi parum minoribus. *Amphigastria caulina* magna, caule plus triplo latiora, foliis late coalita ambitu late ovata utrinque quinque-denticulata apice emarginato-biloba, lobis late triangulatis abrupte setaceis.

Hab. *Java,* Pangerango 1500 m. (Schiffner).

23. **Chiloscyphus communis** St n. sp., typus in herb. Stephani.

Syn. : *Chil. coalitus* Nees. Hep. Javan., p. 205.

Dioicus mediocris pallidus laxe cæspitosus corticolus et terricolus. *Caulis* ad 7 cm. longus validus vage ramosus pallidus arcte repens. *Folia caulina* opposita imbricata plano-disticha recte patula *ovato-trigona* apice plus duplo angustiore, ad ¼ emarginato-bifida laciniis porrectis angustis longe setaceis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Folia ramulina* minora similia. *Amphigastria caulina* utrinque late coalita duplo latiora quam longa apice 6 ciliata ciliis regulariter distributis porrectis. *Folia floralia* parva ovato-oblonga ad ½ inciso-bifida, laciniis lanceolatis longe acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum subquadratum ad ²/₃ bilobatum, lobis ovatis apice breviter bifidulis. *Perianthia* obovata breviter lobata, lobis 5-6 regulariter longeque lacinulatis, laciniis angustis porrectis sæpe incurvis. *Calyptra* magna perianthio vix brevior. *Capsula* late ovalis rufo-brunnea in pedicello 2 cm. longo. *Elateres* 130 μ late vermiculares spiris geminatis teretibus laxe tortis. *Sporæ* ferrugineæ 9-12 μ leves. *Andrœcia* minuta caulis latitudine vix longiora, bracteis 3-4 jugis imbricatis inflatis apice breviter emarginato-bispinulosis.

Hab. *Java, Sumatra, Celebes, Nova Guinea, Timor, Samoa, Andaman Insulæ, Queensland, Assam, Sikkim, Japan,* valde communis. *Ch. coalitus* ist eine australische Pflanze. Daher die Aenderung des Namens.

24. **Chiloscyphus Lauterbachii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris pallide-virens ætate flavicans in cortice depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis rigidus strictus pluriramosus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa opposita antice libera recte patula plano-disticha ovato-triangulata marginibus æqualiter curvatis apice quam basis quadruplo angustiore sæpe recte truncato haud rare emarginato-bidentulo dentibus latis brevibus, vel exciso dente anteriore majore stricto vel curvato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* pro planta maxima foliis utrinque breviter coalita reniformia utrinque grosse trispinosa spinis hamatis apice ad 1/2 emarginato-bifida, laciniis triangulatis acuminatis porrectis vel hamatis. *Perianthia* (juvenilia) in ramulo brevissimo profunde triloba lobis angustis utrinque longissime laciniatis, laciniis linearibus interdum longe furcatis. *Folia floralia* intima coalita, cum amphigastrio in excipulum profunde fissum confluentia obcuneata, varie incisa lonqeque laciniata. *Amphigastrium florale* intimum oblongum grosse breviterque paucilaciniatum.

Hab. *Nova Guinea* Sattelberg (Lauterbach).

Mit *Chil. baduinus* Nees zu vergleichen.

25. **Chiloscyphus baduinus** Nees Syn. Hepat., p. 174.

Syn. : *Jung. baduina* Nees Hepat. Javan., p. 26.

Dioicus ? Caulis ad 6 cm. longus validus simplex repens, brunneus. *Folia caulina* 2 mm. longa conferta opposita disticha antice breviter coalita in plano ovato-triangulata marginibus leviter arcuatis apice anguste emarginato-bidentato, dentibus brevibus acutis, dente tertio accessorio interdum in margine postico. *Cellulæ* ± 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria caulina* foliis utrinque anguste coalita, magna dense imbricata convexa, in plano reniformia plus duplo latiora quam longa circumcirca dentato-ciliata, dentibus apicalibus validioribus.

Hab. *Java* (Blume).

Die Pflanze, welche bisher nicht wiedergefunden worden ist, kenne ich nur aus jüngeren Exemplaren (Herbar. Nees) und gebe im Vorstehanden die Uebersetzung der Schiffner'schen Diagnose, welche nach Lindenbergs Orig. Exemplar gefertigt wurde. Schiffner erwähnt dabei auch die Nees'sche Beschreibung der Andrœcien (« inflorescentia mascula ad basin foliorum in sacculis dorsalibus margine dentatis ut in Chiloscyphis mos est ») und hegt berechtigte Zweifel an der Richtigkeit dieser Beobachtung, da die verwandten Arten sämmtlich kleine männliche Seitenäste besitzen.

26. **Chiloscyphus porrigens** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 203.

Dioicus major pallide virens flaccidus in cortice et rupibus plus minus late expansus. *Caulis* ad 4 cm. longus validus pallidus parum ramosus. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita antice libera contigua vel parum imbricata disticha, oblongo-falcatula margine antico leviter arcuato postico sinuato apice quam basis subduplo angustiore late emarginato-vel subtruncato-bidentato dentibus brevibus validis acuminatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina foliis late coalita subquadrata utrinque grosse bidentata apice lunatim emarginata bidentata, dentibus validioribus.

Hab. Java (Schffn.) 750-1300 m.

Der Autor bezeichnet die Pflanze, l. c., p. 192 als diœcisch erwähnt aber weder eine ♂ noch ♀ Inflorescenz. Meine Exemplare sind völlig steril.

27. **Chiloscyphus propaguliferus** Schffn. Hep. Buitenz,, p. 208.

Dioicus parvus pallidus vel glaucescens in cortice laxe cæspitosus. *Caulis* ad 15 mm. longus strictus tenuis simplex sparsim radicans. *Folia caulina* 0,8 mm. longa contigua opposita basi antica libera contigua, subrecte patula anguste oblonga sæpe leniter falcata apice inciso-bidentula vel acuta ceterum integerrima. *Propagula* 2-4 cellularia levia. *Cellulæ* magnæ apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis; cuticula materia granulosa obtecta. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora foliis utrinque breviter coalita obovata sexdentata, dentibus brevibus, apicalibus validioribus geminatis. *Ramulus femineus* brevissimus, foliis subdestructis).

Hab. *Java* (1600 m.) (Schiffner).

28. **Chiloscyphus planus** Mitten Journ. Linn. Soc. VIII, p. 157.

Dioicus mediocris pallide virens dense depresso cæspitans, terricolus et corticolus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis pallidus debilis subsimplex et parum radicans. *Folia caulina* 2 mm. longa parum imbricata subopposita recte patula semper plano-disticha ovata symmetrica apice quam basis duplo angustiore truncato-bidentato rarius tridentato. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora foliis utrinque coalita basi utrinque unidentata apice late lunatim emarginata laciniis brevibus angustis divergentibus. *Perianthia* magna ovato-campanulata plicata interdum alata ore amplo trilobato, lobis late rotundatis dense breviterque dentatis, dentibus curvatulis subæquimagnis sed irregulariter distributis. *Folia floralia* parva irregulariter trifida, laciniis profunde solutis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis

submajus ad medium quadrifidum laciniis lanceolatis porrectis, mediis validioribus interdum dentatis. *Andrœcia* parva lateralia bracteis 5 jugis contiguis late ovatis apice quadridentatis, lobulo antico ovato exciso-unidentato.

Hab. *Japonia*, valde communis, *Liukiu Insulæ* (Oshima).

29. **Chiloscyphus irregularis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major tenerrimus pallide virens in cortice arcte repens gregarius. *Caulis* ad 5 cm. longus pallidus validissimus carnosus strictus et pauciramosus. *Folia caulina* ad 3 mm. longa per paria approximata parum imbricata, subrecte patula, plano-disticha late ovata, normaliter late truncata angulis apiculatis, sæpe integerrima apice rotundato vel obtuse angulato vel acuto. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 × 63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva, uno latere coalita, caule vix latiora subcircularia ad medium emarginato-bifida lobis late triangulatis acutis. *Perianthia* (juvenilia) ore trilobato, lobis circumcirca regulariter dentatis, dentibus angustis validis obtusis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima parva oblonga apice irregulariter bi-3 fida.

Hab. *Japonia*, Kanita (Faurie).

30. **Chiloscyphus Bescherellei** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 87.

Dioicus majusculus flaccidus virens vel brunneolus dense depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. cm. longus tenuis sæpe fuscus parum longeque ramosus. *Folia caulina* parum imbricata per paria approximata plano-disticha subrecte vel oblique patula 2 mm. longa, in planta optime evoluta ad 3 mm.) ovato-oblonga apice quam basis parum angustiore marginibus substrictis integerrimis, apice late lunatim emarginata bidentata dentibus latis acutis brevibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora ambitu subrotunda utrinque longe decurrentia foliisque connata apice quadrispina spinis longis divergentibus æquimagnis. *Folia* et *amphigastria floralia* parva rudimentaria varie profundeque lacerata. *Perianthia* in ramulo crasso brevissimo obovata vel pyriformia plicata, ore breviter trilobato lobis sat regulariter denticulatis. *Calyptra* magna valida brunnea perianthio æquilonga vel parum exserta. *Capsula* in pedicello perbrevi crasso sphærica. *Sporæ* 14 μ ferrugineæ læves. *Elateres* breves 120-140 μ vermiculares spiris duplicatis crassis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Japonia* (Faurie, Makino. Inouë, Challenger Expedition).

31. **Chiloscyphus Zollingeri** G. Enum. Hep. Zollingeri 1854.

Dioicus mediocris pallidus flaccidus in rupibus laxe cæspitans. *Caulis*

ad 7 cm. longus debilis pallidus vage pauciramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa per paria approximata libera imbricata recte patula ovato-ligulata apice rotundato normaliter geminatim bidenticulato sæpe 3-4 dentato, sinubus brevibus vix lunatis sæpe substrictis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora libera basi utrinque unispina apice profunde emarginato-bifida laciniis angustis spiniformibus late divergentibus. *Perianthia* in ramulo brevi *pyriformia* ore amplo profunde emarginato-bifida laciniis angustis spiciformibus late divergentibus. *Perianthia* in ramulo brevi *pyriformia* ore amplo profunde trilobato lobis conniventibus margine longe irregulariterque spinoso-ciliatis. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima grosse dentata,

Hab. *Java* (Zollinger, Schiffner, Fleischer), *Singapore* (M[me] van Bosse), *Borneo* (Korthals), *Nova Guinea* (Loria), *Formosa* (Miyake), *Japonia* (Makino).

Von *Chil. argutus* Nees ist unsere Pflanze sofort durch die viel grösseren Blattzellen zu unterscheiden.

32. **Chiloscyphus argutus** Nees Syn. Hepat., p. 183.

Syn.: *Chil. Endlicherianus* Nees Syn. Hep., p. 184.

Chil. denticulatus Mitten in Godman. Nat. Hist. Açores.

Dioicus mediocris olivaceus in cortice late expansus, in terra et rupibus male evolutus. *Caulis* ad 7 cm. longus tenuis fuscus arcte repens parum ramosus. *Folia caulina* alternantia plano-disticha recte patula parum imbricata, ovato-rectangularia 2 mm. longa apice truncato 6-11 spinulosa, spinis normaliter angustis recte patulis in planta etiolata vel paupercula plus minus deficientibus usque ad 2 vel 3 reductis. *Cellulæ* apicales 18 μ maxime æqualiterque incrassatæ limbum vulgo bene distinctum formantes, reliquæ exincrassatæ, basales 36 × 45 μ. *Amphigastria caulina* caule parum latiora plus minus longe decurrentia foliis utrinque coalita quadrifida sæpe valde reducta. *Folia* et amphigastria floralia parva ovata irregulariter dentata. *Perianthia* in ramulo brevissimo campanulata ad medium triloba lobis profunde bifidis, laciniis plus minus regulariter pinnatim spinosis. *Andrœcia* spicata foliis vix longiora bracteis 6-8 jugis contiguis conduplicatim concavis apice breviter bispinosis breviterque recurvis. *Antheridia* magna solitaria brevissime pedicellata.

Hab. *Asia tropica* et *subtropica* (Japonia), *Insulæ pacificæ, Australia* et *Nova Zelandia subtropica,* ubique valde communis, sed rarissime fructificans.

33. **Chiloscyphus amboinensis** Schffn. Consp. Hep. Arch. Ind. p. 126.

Syn. : *Chilosc. Endlicherianus* var. *amboinensis* Schffn. Exped. Gazelle, p. 15, tab. IV.

Planta dioica. *Folia caulina* alterna recte patula plano-disticha ovato-rectangulata marginibus substricis nudis apice parum angustato truncato normaliter tridentato. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata, folio proximo coalita basi utrinque unispina apice late emarginata bifida laciniis angustis acutis. *Perianthia* juvenilia trilobata lobis ad medium bifidis, laciniis grosse pinnatim-spinosis.

Hab. *Amboina* (Gazelle Expedition).

Chilosc. caledonicus ist eine gute Art, die sich wesentlich von der vorstehenden Pflanze unterscheidet, wie ich aus der Beschreibung und Abbildung entnehme.

34. **Chiloscyphus cubans** Taylor J. of Bot. 1846, p. 282.

Dioicus mediocris flaccidus triste viridis, corticolus. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus vage ramosus arcte repens. *Folia* caulina ad 2 mm. longa per paria approximata vel opposita parum imbricata recte patula plano-disticha, ovato-ligulata apice parum angustata normaliter 3 dentata, dentibus angustis vel spiniformibus sinubus leviter lunatis. *Cellulæ* 27 µ basales 27×36 µ parietibus æqualiter incrassatis. *Amphigastria caulina* caule quintuplo latiora utrinque connata, profunde quadrilaciniata laciniis divergentibus angustis lanceolatis vel setaceis. *Folia* et *amphigastria floralia* parva rudimentaria profunde varieque paucilaciniata. *Perianthia* in ramulo brevissimo ovata profundissime trilobata, lobis irregulariter grosseque laciniatis, sæpe duplicato laciniatis (nusquam pinnatim ciliatis ut in *Chil. arguto*). *Andrœcia* in ramis parvis lateralibus, ex apice vegetativis, bracteis ad 10 jugis minutis conduplicatim concavis arcte imbricatis apice patulo brevissimo emarginato-bispinuloso.

Hab. *Nepal* (Wallich), *Tonkin* (Bon), *Singapore* (Ridley), *Philippinæ Insulæ* (Micholitz).

35. **Chiloscyphus caledonicus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major validus flavicans. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus validus rigidus pauciramosus. *Folia caulina* subopposita contigua recte patula plano-disticha ad 2 mm. longa optime cuneata, duplo fere longiora quam lata, marginibus strictis, apice parum angustiore late triangulato, angulis in spinam mutatis, spinis majusculis angustis pungentibus leniter divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 µ basales 45×81 µ trigonis nullis. *Amphi-*

gastria caulina caule duplo latiora utrinque anguste in folium decurrentia latiora quam longa apice sinu profundo lunatim excisa utrinque trifida laciniis angustis spina magna basali auctis.

Hab. *Nova Caledonia* (Deplanche).

36. **Chiloscyphus Etesseanus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus parvus pallide virens in cortice repens. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* parum imbricata alternantia recte patula plano-disticha obcuneata, apice latiore trilobata, lobis late triangulatis brevibus acutis vel apiculatis divergentibus, sinubus acutis; adsunt folia emarginato-biloba. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* libera parva caule vix duplo latiora ad 3/4 trifida laciniis angustis, mediis longioribus. *Perianthia* obcuneata compressa ore dilatato ad medium trilobato, lobis grosse regulariterque laciniatis, laciniis lanceolatis integerrimis porrectis. *Folia floralia* intima parva ovata apice emarginato-bidentata. *Amphigastrium florale* intimum obcuneatum apice profunde sexfidum, lobis intimis multo majoribus. *Andrœcia* gracillima foliis caulinis duplo longiora bracteis minutis appressis concavis apice inciso-bifidulis.

Hab. *Nova Caledonica* (Etesse).

37. **Chiloscyphus fragilicilius** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 210.

Dioicus mediocris flaccidus pallide-virens in rupibus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus, radicellis longis arcte repens simplex vel parum ramosus. *Folia caulina* opposita 2 mm. longa recte patula imbricata plano disticha antice coalita, superiora erecto-conniventia, in plano ovato-triangulata apice quam basis multo angustiore sæpe bidentato interdum tridentato dentibus e lata basi abrupte attenuatis brevibus, mediis longioribus, *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis truncatis. *Amphigastria caulina* magna imbricata longe lateque utrinque connata circumcirca regulariter 8 dentata, dentibus breviusculis recte patulis angustis. *Ramulus* femineus juvenilis foliis floralibus trijugis vestitus, amphigastrio plurifido alte connatis antice liberis, lacerato-ciliato-dentatis.

Hab. *Sumatra* 360 m. in monte Singalang (Schiffner).

38. **Chiloscyphus Gammianus** St, n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major pallidus flaccidus supra muscos late expansus. *Caulis* ad 8 cm. longus pallidus debilis tenuis subsimplex. *Folia caulina* 3 mm.

longa alterna parum imbricata recte patula plano-disticha quadrato-rotundata marginibus parum curvatis apice quam basis parum angustiore truncato-rotundato normaliter 4-5 dentato. dentibus brevibus validis acutis irregulariter consecutivis sinubus excisulis vel lunatis vel substrictis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* parva uno latere in folium anguste decurrentia basi utrinque unispina spinis validis hastatim patulis apice late lunata bifida, laciniis lanceolatis acutis divergentibus.

Hab. *Himalaya*, Sikkim (Gammie).

39. **Chiloscyphus aselliformis** Nees. Syn. Hep., p. 176.

Syn. : *Jung. aselliformis* Nees, Hep. Javan. in Nova Acta 1824, p. 412.

Dioicus spectabilis flaccidus et fragillimus pallide olivaceus cæspites laxos spongiose intumescentes formans. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus debilis crassus arcte repens. *Folia caulina* 4 mm. longa opposita antice vix decurrentia libera dense imbricata valde concava adscendentia conniventia, margine antico valde recurvo vel revoluto, in plano late ovata apice quadruplo angustiora emarginato-bifida sinu lunato laciniis e lata basi abrupte attenuatis plus minus longe setaceis ceterum integerrimis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis superne maximis. *Amphigastria caulina* maxima imbricata ex angusta basi subcircularia apice normaliter 4 dentata dentibus mediis majoribus utrinque folio coalita limbo coalescente anguste recurvo. *Folia floralia* 3-4 juga dense imbricata intima cum amphigastrio alte connata excipulum obconicum trilobatum formantia, lobis circumcirca grosse irregulariterque dentato hic illic laciniato. *Capsula* in pedicello 3 cm. longo parva late ovalis. *Elateres* 450 μ attenuati spiris duplicatis ligulatis laxe tortis. *Sporæ?* *Andrœcia* parva, bracteis confertis imbricatis integerrimis margine antico incurvato; *Antheridia* solitaria longe pedicellata.

Hab. *Java, Sumatra, Amboina, Borneo.*

Die Pflanze ist sehr variabel, die Blätter sind zuweilen an der Spitze und am dorsalen Rande lang gezähnt; eine ganz extreme Form sammelte Kurz am Gedeh; hier ist die Blattspitze mit 5 langen fädigen Lacinien versehen, der dorsale Rand grob gezähnt, der ventrale nur am basalen Theile ganzrandig.

40. **Chiloscyphus hebridensis** St. Hedwigia 1893, p. 323.

Dioicus pallide virens majusculus in cortice dense depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus validus flaccidus pallidus pauciramosus arcte repens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa conferta recte patula opposita plano-disticha antice decurrentia libera, late triangularia marginibus parum

curvatis apice grosse 3-4 dentata, dentibus validis inæqualibus medio sæpe majore; in aliis quadridentata, dentibus æquimagnis sinubus lunatis vel excisis vel acute incisis. *Cellulæ* 27 μ, ipsa basi tantum 36 μ trigonis parvis basi subnullis. *Amphigastria caulina magna* foliis utrinque anguste connata, imbricata subrotunda lobata, lobis inæqualibus grosse dentatis vel hamatim ciliatis, mediis superis sinu ampliore discretis. *Perianthia* (juvenilia) ore valde laciniato laciniis lanceolatis vel filiformibus, furcatis vel pinnatim spinosis. *Folia* et *amphigastria* floralia intima profunde bitrifida, laciniis maxime irregularibus, ut in perianthio pinnatim spinosis et ciliatis.

Hab. *Novæ Hebridæ* (Micholitz).

41. **Chiloscyphus Jackii** St. Bot. Centralbl. 1894, vol. 60, p. 6.

Dioicus spectabilis et robustus, dilute olivaceus, inferne flavicans, in cortice laxe cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus validissimus pallidus debilis inferne fuscus, parum ramosus. *Folia caulina* plus 2 mm. longa subopposita, antice libera, parum imbricata recte patula plano-disticha triangulato-ligulata marginibus strictis nudis, apice truncato 6-9 dentato-spinoso, spinis majusculis inæqualibus strictis vel curvatis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* utrinque coalita profundissime bifida, laciniis lanceolatis maxime divergentibus uno latere pinnatim 4 pilosis, sinu latissime lunato substricto integro. *Perianthia* in ramulo breviusculo maxima oblongo-fusiformia ore ad medium triloba, lobis profunde quadrifidis laciniis porrectis lanceolatis optime pinnatim spinulosis. *Folia floralia* intima majuscula oblique ovata inæqualiter quadrilaciniata laciniis similiter spinulosis. *Amphigastrium florale* intimum ovatum spinulosum ad 2/3 inciso-bifidum lobis porrectis laceratis.

Hab. *Samoa*, Upolu (Græffe, Reinecke).

42. **Chiloscyphus morokensis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris flavicans rigidus aliis hepaticis corticolis consociatus. *Caulis* ad 3 cm. longus pauciramosus tenuis fuscus et tenax. *Folia caulina* opposita 2 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha antice coalita vel libera anguste oblongo-conica marginibus strictis apice quam basis triplo angustiore triangulato normaliter trispinoso spinis angustis strictis majusculis divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27×45 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule quadruplo latiora foliis utrinque late breviterque coalita reniformia utrinque triciliata apice late emarginato biciliato, ciliis validis radialiter patulis.

Hab. *Nova Guinea,* Moroka (Loria).

43. **Chiloscyphus Nadeaudii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major validus pallide olivaceus in terra laxe intricatus. *Caulis* ad 5 cm. longus inferne pluriramosus ramis longis simplicibus, fuscus crassus et durus, arctissime repens. *Folia caulina* adulta ad 3 mm. longa subopposita imbricata subrecte patula plano-disticha ovato-oblonga symmetrica duplo longiora quam lata, apice vix duplo angustiore normaliter oblique truncato trispinoso, spinis parallelis porrectis validis, e lata basi acuminatis; adsunt folia truncato-bispinosa et quadrispinosa. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule triplo latiora utrinque longe angusteque in folia decurrentia, basi utrinque unispina apice latissime emarginata bifida laciniis validis acuminatis divergentibus interdum 1-2 dentatis. *Perianthia* (juvenilia) campanulata profunde triloba lobis 3-4 laciniatis, laciniis longis simplicibus longe attenuatis sinubus paucispinosis. *Folia floralia intima* oblongo-rectangulata basi utrinque unispina apice ad 1/3 emarginato-bifida, laciniis lanceolatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis parum brevior ad basin fere bifidum laciniis lanceolatis porrectis apice bifidis utrinque plus minus serratis.

Hab. *Tahiti* (Nadeaud).

44. **Chiloscyphus Sandei** St. nom. novum.

Syn. : *Lophocolea tridentata* Sande-Lac. M. Lugd-Bat. 1863-64.

Chilosc. tridentatus Schffn. Hep. Buitenz., p. 192 non Mitten.

Dioicus mediocris flaccidus pallidus. *Caulis* ad 4 cm. longus subsimplex repens. *Folia caulina* plano-disticha recte patula imbricata opposita antice libera late ovato-deltoidea vel subrotunda apice 3-4 dentata, dentibus validis acutis vel acuminatis sinubus profundis. *Folia ramulina* multo minora ovato-rectangularia apice quam basis parum angustiore truncato trifido laciniis angustis triangulatis acuminatis subparallelis, sinubus profunde lunatis. *Cellulæ* apicales 27 × 35 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula subtriplo latiora quam longa foliis utrinque breviter connata normaliter sexlaciniata, laciniis e lata basi longe attenuatis. *Perianthia* in ramo brevissimo parva 2 mm. longa ovato-cupulata vix plicata ore amplo ad 1/3 inciso quinquelaciniato, laciniis bifidis fimbriatis. *Folia floralia* intima libera minima profunde inæqualiterque bifida laciniis lanceolatis dentatis. *Amphigastrium florale* intimum subquadratum ad 1/2 tri-quadrilaciniatum laciniis parum dentatis.

Hab. *Java* in monte Gedeh (Korthals).

45. **Chiloscyphus Wettsteinii** Schffn. Acad. Vindob. 1900, page 210.

Syn. : *Chil. combinatus* Nees quoad pl. javanicam.

Dioicus major flaccidus fusco-rufus apicibus pallidis rupicolus. *Caulis* ad 5 cm. longus pallidus tenuis debilis subsimplex. *Folia caulina* ad 3 cm. longa opposita basibus imbricatis, recte patula tenera antice decurrentia distincte connata ceterum oblonga apice quam basis duplo angustiore marginibus strictis apice truncata grosse trilobata lobis late triangulatis acuminatis subæquilongis medio vulgo latiore, denticulis accessoriis subapicalibus raris. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis maximis. *Amphigastria* caulina magna utrinque breviter angusteque coalita ambitu reniformia circumcirca grosse laciniata laciniis inferis longe spiniformibus superis latioribus longe acuminatis sæpe furcatis. « *Perianthia* (juvenilia) ore laciniato laciniis longissime ciliatis simplicibus vel furcatis. *Folia floralia* trijuga intima libera ovato-lanceolata laciniato-spinosissima laciniis longissimis nonnullis furcatis. *Amphigastrium florale* liberum late ovatum ultra medium bifidum ceterum similiter spinosissimum. »

Hab. *Java* (Schiffner) 800-1000 m.

46. **Chiloscyphus acutangulus** Schffn. Hepat. Buitenz, 1900, p. 200.

Dioicus major flaccidus pallide flavo-virens, nitens in cortice dense cæspitosus. *Caulis* ad 25 mm. longus validus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* magna plus 3 mm. longa opposita recte patula planodisticha imbricata, antice connata vel libera, late ovata apice quam basis subtriplo angustiore profunde emarginato-bispinoso, sinu acuto vel rotundato spinis validis e lata basi abrupte attenuatis porrectis, margine postico vulgo unispino. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna, foliis utrinque late coalita ceterum subrotunda margine denticulata, apice quadrispinosa spinis e lata basi abrupte attenuatis mediis multo majoribus sinu acuto discretis apice setaceis. *Perianthia* cyathiformia profunde pluriplicata ore late aperto breviter trilobato lobis irregulariter incisis longeque ciliatis. *Folia floralia* intima caulinis æquimagna reniformia circumcirca irregulariter dentata apice breviter quadriloba, lobis longe bifidis, dentibus paucis interjectis. *Amphigastrium florale* intimum magnum obovatum ceterum foliis suis similiter armatum. *Andrœcia* parva, bracteis cucullatis apice dentatis.

Hab. *Java* 300-1740 m. (Schiffner).

47. **Chiloscyphus Diestianus** Sande-Lac. in Miquel. Ann. Mus. Lugd. Batav. I, p. 296.

Dioicus majusculus pallide-virens flaccidus laxe intricatus. *Caulis* ad 7 cm. longus validus viridis flexuosus parum breviterque ramosus, radicellis longis repens. *Folia caulina* conferta subopposita recte patula disticha leniter adscendentia basi antica coalita vel libera, postice amphigastrio connata. in plano oblique ovata margine antico substricto parvidentato ala antica decurrente grosse unispinosa. margine postico curvato integerrimo apice quam basis subtriplo angustiore paucidenticulato, denticulis ubique mamilliformibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis superne maximis truncatis. *Amphigastria caulina magna* latissima reniformia valde concava margine arcte angusteque recurvo in plano triplo latiora quam longa basi utrinque late truncata abrupte in laminas conjunctionis angustata utrinque hastata ceterum integerrima, margine supero late rotundato ipso apice truncato bimamillato. *Perianthia* in ramulo parvo campanulata profunde trilobata, lobis late ligulatis apice truncato-rotundatis circumcirca irregulariter mamillatis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima ovata similiter mamillata.

Hab. *Insula Banca* in monte Maras. 2000 (van Diest).

48. **Chiloscyphus expansus** (Lehm.) Nees, Syn. Hep., p. 179.

Syn. : *Jung. expansa* Lehm. Linnæa 1829, p. 361.

Jung. congesta Lehm. Pug. III, p. 51.

Dioicus minor flaccida terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis pallidus remote longeque ramosus, ramis ex axilla postica foliorum ortis, radicellis fasiculatis e basi amphigastriorum nascentibus. *Folia caulina* 1 mm. longa alterna, juvenilia assurgenti-secunda concava subrotunda, adulta parum longiora quam lata plano disticha apice sæpe late truncato-rotundata, omnia integerrima. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18×36 μ trigonis parvis superne nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata libera ovata medio utrinque unidenticulata apice ad medium inciso-bifida, laciniis lanceolatis porrectis acutis. *Andrœcia* in caule mediana, bracteis 4-5 jugis foliis caulinis similibus minoribus lobulo antico magno obtuso.

Hab. *Africa australis.* Table mountain (Ecklon, Pappe, Devylder, Rabenhorst).

Die Pflanze von Outenique leg. Krauss welche Kelche besass, habe ich nicht gesehen.

49. **Chiloscyphus Lindenbergii** Nees Syn. Hep., p. 187.

Sterilis mediocris tenerrimus pallide-virens corticolus. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis debilis simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* 1,4 mm. longa subopposita libera parum imbricata subrecte patula plano disticha, juniora assurgenti-secunda leniterqne concava in plano late ovata apice obtusa vel repandula integerrima. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* profundissime quadrifida laciniis lanceolatis parum divergentibus longe attenuatis mediis validioribus et longioribus.

Hab. *Africa australis.* Table mountain (Drege).

Der Autor fügte seiner Diagnose hinzu : « propter amphigastria minora et texturam foliorum inter *Chiloscyphus retuli* » — welche Bemerkung uns keine grössere Gewissheit verschafft, dass die Pflanze hier am richtigen Orte steht.

50. **Chiloscyphus Renauldii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major pallide virens inferne brunneolus in cortice late expansus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis debilis inferne fuscus et tenax, pauciramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa subopposita imbricata recte patula plano-disticha ovato-ligulata integerrima apice quam basis duplo angustiore truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis parvis apice nullis. *Amphigastria caulina* caule triplo latiora foliis utrinque anguste breviterque connata basi utrinque unispina apice late emarginato-bifida laciniis omnibus lanceolatis divergentibus. *Perianthia* (juvenilia) profundissime trilobata, lobis profunde 4-5 laciniatis, laciniis angustis integerrimis inæquilongis. *Folia floralia* intima oblonga inferne irregulariter spinosa ad medium bifida, laciniis lanceolatis integerrimis. *Amphigastrium* florale intimum foliis suis simillimum laciniis quidem paucispinosis.

Hab. *Insula Maurice* (Herb. Renauld).

51. **Chiloscyphus regularis** St. Hedwigia 1893, p. 325.

Sterilis spectabilis flavo-rufescens. *Caulis* ad 8 cm. longus pauciramosus procumbens. *Folia caulina* opposita plano-disticha recte patula integerrima valde regularia ovato-triangularia basibus imbricatis, apice late acuminato obtuso, antice parum decurrentia libera postice amphigastrio late coalita. *Cellulæ* maximæ, apicales, 36 μ basales 54 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule duplo latiora subquadrata apice late truncata angulis apiculatis ceterum integerrima vel paucidenticulata.

Hab. *Insula Réunion* (Lepervanche).

52. **Chiloscyphus armatistipulus** St. Hedw. 1893, p. 319.

Dioica major viridis inferne fuscus, muscis consociatus. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis fuscus pauciramosus. *Folia caulina* opposita conferta recte patula plano-disticha oblongo-rectangularia apice truncato-rotundata basi antica parum decurrente. *Cellulæ* 34 μ ubique æquimagnæ, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* quam caulis latiora utrinque sat late coalita et plurispinosa apice profunde (ad $^3/_4$) exciso-bifida, laciniis divergentibus e lata basi abrupte longeque setaceis basi utrinque unispinis. *Andrœcia* in ramulo parvo bracteis ad 6 jugis confertis monandris basi inflatis apice patulis breviterque bidentulis, lobulo antico magno exciso-bidentulo. *Antheridia* magna ovalia longe stipitata.

Hab. *Africa centralis.* Stanley Pool (Ledieu),

53. **Chilosyphus ankefinensis** G. ms.

Dioicus mediocris pallide virens ætate rufo-brunneus; flaccidus corticolus in latas plagas expansus. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus tenax vage pauciramosus. *Folia caulina* 1,8 mm. longa, alternantia plano-disticha recte patula parum imbricata late ovato-falcata apice obtusa margine antico substricto parum decurrente postico valde arcuato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36×54 μ. trigonis ubique majusculis acutis optime definitis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata uno latere coalita ad $^3/_4$ bifida laciniis e lata basi abrupte piliformibus flexuosis utrinque spina angusta armatis. *Perianthia* in ramo brevissimo obovata breviter inciso-triloba lobis acutis dense breviterque dentatis dentibus irregularibus obtusis. *Folia floralia* intima parva integerrima vel paucidenticulata. *Amphigastrium florale* intimum caulinis simillimum et parum majus. *Andrœcia* in medio ramulorum, bracteis ad 6 jugis quam folia parum minoribus basi inflatis apice recurvis obtusis, lobulo antico nullo.

Hab. *Madagascar.* Betsileo in silva Ankefina (Hildebrandt).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 1.

54. **Chiloscyphus dubius** G. Reliquiæ Rutenbergii, p. 346.

Syn. : *Ch. oblongifolius* Mitten Linn. Soc. 1860, p. 57 (non Taylor).

Monoicus viridis vel plus minus flavescens in cortice et rupibus longe lateque cæspitans. *Caulis* parum ramosus 5-6 cm. longus, validus fuscus et rigidus. *Folia caulina* vix imbricata recte patula, plano-disticha ligulata apice truncata rotundata uni-rarius bidenticulata. *Cellulæ* apicales 12 μ basales 27×36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule vix latiora uno latere folio coalita, profunde emarginato-bifida, laciniis lanceolatis acutis divergentibus, utrinque dente basali armata. *Folia floralia* intima (ut amphigastrium florale) caulinis minora profunde divisa, margine irregulariter dentata. *Perianthia* in ramo brevissimo campanulata profunde triloba lobis æquimagnis ad 1/3 trilobatis margine irregulariter denseque ciliolatis et dentatis. *Andrœcia* parva spicata sæpe opposito-geminata bracteis bijugis dense imbricatis inflatis apice profunde bifidis laciniis acutis.

Hab. *Africa* Niger. (Barter), *Loango* (Micholitz), *Insula Principe* (Newton), *Congo* (Laurant), *Africa australis* (Rehmann), *Madagascar* (Rutenberg) (Perrot), *Usambara* (Holst), *Rodriguez Insulæ* (Balfour).

Die *australische* Pflanze welche *Taylor Ch. oblongifolius* benannte, ist nicht mit *Ch. sinuosus* (Hooker) identisch, wie Mitten glaubt, sondern eine gute Art; wenn also der erstgenannte Name bestehen bleibt, muss die Benennung *Ch. oblongifolius Mitten* für die *afrikanische* Pflanze cassirt und dafür Gottsches *Ch. dubius* gesetzt werden.

55. **Chiloscyphus granditextus** St. nom. nov.

Syn. : *Chil. lucidus* Mitt. J. Linn. Soc. 1877 (non Nees).

Dioicus, mediocris rigidus rufo-badius superne fusco-virens, muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus (in planta bene evoluta forsan multo longior) fuscus durus et tenax. pluriramosus. ramis parvifoliis. *Folia caulina* valida ad 2 mm. longa, parum imbricata disticha recte patula concaviuscula, in plano ovata asymmetrica margine postico quam anticus magis arcuato apice quam basis plus duplo angustiore leniter exciso-bidentato dentibus acutis. *Cellulæ* magnæ apicales 45 µ basales 54×72 µ trigonis magnis acutis inferne minoribus. *Amphigastria caulina* majuscula caule parum latiora basi utrinque unidenticulata apice ad medium lunatim excisa bifida, laciniis angustis apice setaceis divergentibus. « *Perianthia* parva obconica superne trigona. *Folia floralia* caulinis minora similia appressa. *Amphigastrium florale* caulinis conforme. »

Hab. Insula *Tristan d'Acunha* leg. ?

56. **Chiloscyphus thomeensis** St. Hedwigia 1893, p. 326.

Sterilis mediocris olivaceus flaccidus hepaticolus. *Caulis* ad 4 cm. longus repens validus carnosus debilis parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa opposita antice optime coalita dense imbricata recte patula disticha juniora concava adscendentia, ovata asymmetrica apice breviter exciso-bidentula. *Cellulæ* apicales 27 µ basales 36×54 µ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* caulina magna concava imbricata caule quintuplo latiora foliis utrinque breviter coalita optime ovata utrinque quadrangulata apice ad 1/4 exciso-biloba lobis triangulatis acutis porrectis sinu obtuso angusto.

Hab. *Africa occid.* Insula San Thomé (Moller).

57. **Chiloscyphus spectabilis** St. Hedwigia 1891, p. 205.

Dioicus magnus robustus flaccidus flavo-virens corticolus. *Caulis* ad 7 cm. longus validus carnosus debilis subsimplex longe procumbens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa opposita antice coalita vel contigua imbricata recte patula plano-disticha oblongo-rectangularia apice abrupte angustato quam basis duplo angustiore truncato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 36 µ basales 36×72 µ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna imbricata foliis utrinque breviter coalita ovato-oblonga circumcirca regulariter denticulata apice ipso angustata ad 1/2 bifida sinu angusto obtuso laciniis lanceolatis porrectis. *Perianthia* (juvenilia) ore dense et longissime laciniato, laciniis anguste lanceolatis strictis porrectis. *Folia floralia* intima oblonga concava conniventia margine utrinque irregulariter spinosa et dentata, laciniis apicalibus longis angustis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum et æquimagnum.

Hab. *Kamerun* (Dusén.).

58. **Chiloscyphus lucidus** (L. et L.) Nees. Syn. Hep., p. 182.

Syn. : *Jung. lucida* L. et L. in Lehm. Pug. V, 1833, p. 2.

Dioicus mediocris pallide olivaceus flaccidus terricolus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus strictus pluriramosus parum radicans. *Folia caulina* ad 2 mm. longa subopposita antice libera imbricata plano-disticha recte patula optime triangulata marginibus substrictis apice quam basis triplo angustiore repando vel emarginato-bidentulo vel truncato, dentibus valde irregularibus ad angulum reductis vel brevibus acutis, uno sæpe omnino deficiente. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27×45 μ trigonis parvis basi subnullis. *Amphigastria caulina* majuscula caule duplo latiora foliis late breviterque coalita quadrato-rotundata apice quadrifida lobis breviusculis porrectis anguste triangulatis mediis majoribus. *Andrœcia* spicata parva lateralia bracteis paucijugis parvis truncato-rotundatis lobulo antico inflato exciso-unispino. *Antheridia* magna solitaria brevipedicellata.

Hab. *Africa australis.* Capetown (Zeyher, Ecklon, Thunberg, Rehmann), *Montagu Pass* (Rehmann).

59. **Chiloscyphus fasciculatus** Nees Syn. Hep. p. 190.

Sterilis mediocris sed longus, flaccidus, pallide-brunneolus ætate infuscatus, in rupibus dense cæspitosus. *Caulis* ad 6 cm. longus e caudice repente crasso subnigro et lignoso ortus, inferne simplex superne ramosus ramis longis sæpe fasciculatis, pallidis. *Folia caulina* conferta alternantia brevi basi inserta valde concava assurgenti-secunda apice conniventia (surculis itaque subteretibus) in plano rotundata, antice vix decurrentia postice breviter inserta ampliata caulemque superantia ceterum integra vel repanda apice sæpe paucidentata dentibus mamilliformibus vel acutis. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis magnis acutis basales 27×36 μ trigonis minoribus. *Amphigastria caulina* magna imbricata appressa libera, sinuatim inserta ambitu subrotunda, sexangulata, angulis apiculatis vel obtusis sinubus substrictis vel late lunatis. *Perianthia* in ramo longiusculo magna oblonga pluriplicata ore breviter inciso-trilobato, lobis truncatis irregulariter pauciliatis. *Folia floralia* quadrijuga majuscula intima maxima caulinis duplo longiora oblongo-ligulata repanda minuteque denticulata. *Amphigastrium florale* intimum magnum ovatum integerrimum.

Hab. *Africa australis. Table Mountain* prope Capetown. (Bergius, Ecklon, Drege, Jelinek, Rabenhorst, Macowen, Rehmann) *Montagu Pass* (Rehmann).

60. **Chiloscyphus Rabenhorstii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major et longus flaccidus fusco-viridis in rupibus humidis laxe intricatus. *Caulis* ad 8 cm. longus validus fuscus crassus ramis numerosis brevibus patulis. *Folia caulina* 2 mm. longa alterna conferta erecto-conniventia concava antice vix decurrentia basi breviter inserta in plano subrotunda apice angulatim repanda margine antico substricto arcte recurvo postico valde arcuato. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27×36 μ trigonis subnullis *Amphigastria caulina* maxima libera sinuatim inserta valde concava cauli subappressa basi utrinque lacinia late patente hastata superne quadrifida laciniis lanceolatis longe acuminatis mediis latioribus in sinu spina valida auctis.

Hab. *Africa australis,* Table Mountain (Rabenhorst filius).

Die Pflanze steht dem *Chil. fasciculatus* nahe weicht aber durch den Zellblau und die grossen gespornten Unterblätter wesentlich ab.

61. **Chiloscyphus loangensis** St. Hedw. 1893, p. 324.

Dioicus majusculus obscure-viridis in cortice longe lateque expansus. *Caulis* ad 10 cm. longus tenax pauciramosus. *Folia caulina* subopposita recte patula plano disticha ovato-triangulata marginibus sæpe strictissimis apice truncata vel rotundata 2-4 denticulata dentibus minimis sæpe ad angulum reductis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27×36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule duplo latiora uno latere folio coalita ad 2/3 lunatim excisa, laciniis lanceolatis divergentibus basi utrinque unidentatis *Perianthia* ad 2/3 triloba lobis profunde bifidis marginibus ubique spinosis hic illic subciliatis. *Sporæ* 13 μ ferrugineæ leves. *Elateres* 120 μ fusiformes bispiri. *Folia floralia* intima oblonga paucidentata vel lacinulata apice ad 1/3 bifida laciniis lanceolatis acutis paucidentatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquimagnum ad basin fere bifidum laciniis remote longeque ciliatis. *Amenta mascula* parva curvula bracteis ad 10-jugis cucullatis apice recurvo breviter bifido vel truncato-bidentulo.

Hab. *Loango.* Küstengebiet (Micholitz).

62. **Chiloscyphus grandistipus** St. Botan. Gazette. 1890, p. 283.

Dioicus major pallide-virens ætate brunneus muscis consociatus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis fuscus debilis pauciramosus arcte repens. *Folia caulina* ad 2,5 mm. longa opposita antice coalita conferta recte patula plano-disticha ovata apice quam basis duplo angustiore tridentato dentibus validis breviusculis acutis medio vulgo validiore et magis producto, marginibus ceterum nudis postico tantum spina mediana armato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna foliis utrinque breviter angusteque coalita caule quadruplo latiora reniformia utrinque quinquespina spinis inæqualibus inferis recurvis

superis incurvis apice profunde lateque emarginato bifido laciniis porrectis e lata basi abrupte attenuatis sæpe bifidulis. *Perianthia* in ramo brevissimo (valde juvenilia).

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez), *Insula Réunion* (de l'Isle).

63. **Chiloscyphus hamatistipulus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris olivaceus ætate brunneus in cortice late expansus. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus, tenax arcte repens pluriramosus. *Folia caulina* alterna conferta recte patula plano-disticha ovato-ligulata, parietibus parum æqualiterque curvatis integerrimis apice truncato normaliter quadridentato dentibus minutis acutis æquimagnis. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus validis basales 27 × 36 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina libera* basi utrinque unidentata profundissime emarginato-bifida laciniis anguste lanceolatis superne setaceis hamatis divergentibus sinu late lunato. *Andrœcia* parva lateralia spicata bracteis 3-jugis imbricatis conduplicatim concavis apice breviter denticulatis.

Hab. *Kamerun* (Zenker, Dinklage).

64. **Chiloscyphus amphibolius** Nees. Syn. Hep., p. 178.

Dioicus mediocris validus fusco-olivaceus late cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus subsimplex fuscus tenuis tenax. *Folia caulina* subopposita antice libera, 2,5 mm. longa integerrima imbricata recte patula plano-disticha optime ligulata subduplo longiora quam lata, marginibus parallelis, apice late rotundato vel truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula caule subtriplo latiora, ambitu rotunda utrinque foliis late breviterque connata basi late obcuneata superne utrinque 2-3 spinosa, spinis angustis radialiter patulis ultimis longioribus lato sinu discretis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana longe spicata, bracteis ad 15 jugis confertis, quam folia caulina multo minoribus apice obtuso patulo, lobulo antico inflato rotundato inflexo integerrimo.

Hab. *Brasilia* (Martius. Lindberg).

65. **Chiloscyphus Liebmannii** St. nom. novum.

Syn. : *Chiloscyphus amphibolius* β *major* G. Hep. Mexic., p. 210.

Dioicus major pallide-virens ætate brunneus flaccidus corticolus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus debilis parum breviterque ramosus arcte repens. *Folia caulina* 2 mm. longa subopposita confertissima subrecte patula plano-disticha integerrima, late breviterque triangulata apice quam basis subduplo angustiore truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 54 μ trigonis parvis acutis basi nullis. *Amphigastria caulina* caule triplo

latiora uno latere breviter coalita utrinque unispina apice profunde emarginato-bifida, laciniis validis lanceolatis longe acuminatis valde divergentibus. *Perianthia* obconica superne subtriquetra ore breviter trilobato lobis irregulariter valideque dentatis. *Folia floralia* intima oblongo-rectangularia repanda basi postica paucispinosa *amphigastrio* magno maximeque lacerato late coalita. *Andrœcia* parva lateralia bracteis exiguis ad 6 jugis valde inflatis apice breviter patulis lobulo antico exciso-unidentato-

Hab. *Mexico* (Liebmann).

Es war zu vermuthen, dass die Originalpflanze von *Ch. amphibolius* (von Martius in Brasilien gesammelt, schon der Provenienz halber eine andere Art sein würde; die Untersuchung hat das bestätigt; die Blattform ist eine ganz andere.

66. **Chiloscyphus porphyrius** Nees. Syn. Hep., p. 185.

Mediocris rigidus purpureus in cortice arcte repens. *Folia caulina* subopposita assurgenti-secunda recte patula late ovata vel subrotunda integerrima. *Cellulæ* trigonis magnis grosse incrassatæ. *Amphigastria caulina* majuscula folio proximo-coalita basi cuneatim angustata medio utrinque unidentata apice ad $^{1}/_{3}$ inciso-bifida, laciniis lanceolatis porrectis.

Hab. *Peruvia* (in cortice Cinchonæ lecta).

Die Pflanze gehört, nach Gottsches Zeichnung zu urtheilen, wahrscheinlich zur Gattung *Leioscyphus;* das Original ist nicht aufzufinden.

67. **Chiloscyphus Pittieri** St. Soc. bot. belge. 1892, p. 176.

Dioicus magnus robustus badius, hepaticis consociatus. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus brunneus vage pluriramosus arcte repens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa integerrima opposita, antice libera, imbricata subrecte patula disticha, leviter undulata in plano late ovato-triangulata, margine antico-stricto postico parum arcuato sæpe anguste recurvo, apice quam basis duplo angustiore late truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 36 μ, basales 54 × 72 μ, trigonis majusculis superne minoribus. *Amphigastria caulina* foliis utrinque angusteque connata, basi cuneatim angustata et utrinque trispinosa apice ad medium late lunatim emarginata, laciniis e lata basi abrupte attenuatis sinu valide dentato. *Andrœcia* minima, bracteis 3-4 jugis confertis concavis appressis optime ovatis lobulo antico oblongo emarginato-unispino. *Antheridia* magna ovalia longe pedicellata.

Hab. *Costarica* (Pittier).

68. **Chiloscyphus orizabensis** G. Hep. mexic., p. 213.

Dioicus mediocris rigidulus intricatim cæspitosus lateque expansus. *Caulis* validus ad 25 mm. longus arcte repens irregulariter ramosus. *Folia caulina* subopposita imbricata e basi leviter adscendente decurva disticha

subrecte patula late ovato-triangulata integerrima margine antico substricto postico bene arcuato apice quam basis duplo angustiore rotundato. *Cellulæ* angulis incrassatæ. *Amphigastria caulina* majuscula utrinque coalita basi cuneatim angustata utrinque unispina apice ad 1/2 quadrifida laciniis lanceolatis mediis longioribus. *Perianthia* in ramo longiusculo ovato-oblonga inferne inflata superne triplicata lobis apicalibus brevibus angulato-dentatis. *Folia floralia* intima majuscula ovata integerrima vel postice paucispinosa. *Amphigastrium florale* intimum caulinis vix majus folio proximo parum coalitum apice ad medium bi-quadrifidum, laciniis lanceolatis margine externo grosse bispinoso.

Hab. Mexico (Liebmann).

Die Pflanze war nicht zu erhalten.

√69. **Chiloscyphus Elliottii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus magnus fusco-viridis, debilis in cortice repens. *Caulis* ad 5 cm. longus validus viridis strictus vix ramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa opposita antice libera recte patula plano-disticha, imbricata integerrima ovato triangulata, margine antico substricto postico leviter arcuato apice subtriplo angustiore truncato-rotundato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis parvis inferne nullis. *Amphigastria caulina* maxima foliis utrinque late coalita basi cuneatim angustata ceterum reniformia utrinque bispinosa apice grosse 8-9 fida laciniis e lata basi longe attenuatis plus minus curvatis. *Perianthia* anguste obconica ore breviter trilobato lobis rotundatis longissime laciniatis, laciniis angustis longe attenuatis incurvis. *Folia floralia* intima amphigastrio connata majuscula utrinque paucilaciniata vel spinosa, apice ad 1/2 bifida, laciniis inæqualiter furcatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Capsula* ovalis magna in pedicello 20 mm. longo. *Sporæ* 12-14 μ minute granulatæ. *Elateres* 130 μ attenuati spiris 2 validis laxissime tortis. *Calyptra* inclusa tenera basi tantum crassa.

Hab. *Insula Dominica* (Elliott).

70. **Chiloscyphus caldensis** Angstr. Kongl. Vet. Ak. Förh., 1876, p. 80.

« Caulis procumbens parce ramosus. *Folia caulina* horizontalia subcontigua decurrentia ovato-oblonga integerrima vel margine apiceque præprimis subretusa. *Amphigastria caulina* libera ovata profunde bifida uno latere dente plus minus conspicuo prædita. Cetera desunt » (Angström).

Hab. *Brasilia.* Caldas (Widgren).

Ich habe das Original nicht erhalten können und gebe nur die Diagnose des Autors; die Pflanze könnte natürlich auch eine *Lophocolea* sein.

70. **Chiloscyphus bidentulus** Nees. Syn. Hepat., p. 181.

Dioicus mediocris pallide virens muscis consociatus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus et tenax pauciramosus. *Folia caulina* imbricata subopposita recte patula plano-disticha oblongo-cuneata, apice quam basis duplo angustiore truncato, angulis acutis vel breviter apiculatis, marginibus ceterum substrictis. *Cellulæ* apicales 36 µ basales 36 × 54 µ trigonis subnullis. *Amphigastaia caulina* parva caule parum latiora foliis utrinque coalita utrinque unispina apice profunde emarginato-bifida, lobis breviusculis anguste divergentibus. « *Perianthia* obconica ore trilobato; *folia floralia* parva bifida ».

Hab. *Brasilia* (Herbar. Hampe) *Sao Francisco* (Pohl.).

72. **Chiloscyphus polyblepharis** Spruce. Hep. Amaz et And., p. 442.

Monoicus mediocris flaccidus albido-flavicans in sicco rufo-flavicans depresso-cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus fuscus prostratus parum ramosus. *Folia caulina* plus 2 mm. longa tenera, subopposita antice libera recte patula plano-disticha ovato-triangulata marginibus parum curvatis antico sub apice unispino postico trispinoso apice quam basis quadruplo angustiore exciso-bispinoso, spinis ubique validis lata basi abrupte attenuatis recte patulis. *Cellulæ* apicales 34 µ basales 36 × 54 µ trigonis nullis, cuticula granulata. *Amphigastria caulina* foliis utrinque anguste coalita basi cuneatim angustata ceterum subcircularia octofida laciniis regulariter distributis angustis longissimis recte patulis. « *Perianthia* foliis vix duplo longiora compresso-campanulata ore breviter trilobato lobis bifidis longissime ciliatis. *Folia floralia intima* caulinis minora margine spinosa. *Amphigastrium florale intimum* oblongum ultra medium bifidum laciniis angustis acuminatis squarrose spinosis. *Andrœcia* parva lateralia bracteis 10 jugis julaceis oblongis canaliculato-concavis apice ciliatis ».

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

Ich halte die var. *speciosa* des Autors, am Pichincha gesammelt. für die gut entwickelte *normale Form.* Die Exemplare von Antombos sind etwas schmächtiger mit *Trichocolea* gemischt also von sehr feuchtem Standort und haben daher Blätter mit längeren und zahlreicheren Lacinien, wie das von etiolirten Lebermoosen bekannt ist.

73. **Chiloscyphus miradorensis** St. nom. nov.

Syn.: *Chilosc. combinatus* Nees quoad plantam mexicanam. Nees. Syn. Hep. p. 706.

Monoicus major flaccidus brunneolus in cortice laxe cæspitosus arcte

repens. *Caulis* ad 5 cm. longus validus carnosus fuscus pauciramosus. *Folia caulina* adulta confertissima tenerrima opposita antice breviter coalita recte patula plano-disticha late triangulata apice quam basis triplo angustiore trispinoso, spina quarta et quinta in margine postico crispato, margine antico ceterum nudo anguste recurvo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 45 × 72 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* maxima reniformia caule octuplo latiora foliis latissime coalita lamina conjunctionis sæpe recurva ceterum circumcirca spinoso-ciliata spinis subæquimagnis patulis flaccidis. *Perianthia* in ramulo brevissimo campanulata levia ore ad 1/3 trilobato lobis grosse laciniatis laciniis lanceolatis acuminatis hamatim conniventibus. *Capsula* in pedicello breviusculo subglobosa. *Elateres* 180 μ attenuati spiris 2 teretibus laxe tortis. *Sporæ* 14 μ leves. *Folia* et *amphigastria floralia intima* parva bifida varie spinoso-ciliata. *Andræcia* minima, bracteis 3-4 jugis confertis appressis apice bi-trispinulosis.

Hab. *Mexico* (Liebman, G. Karsten).

Die Pflanze weicht von *Chil. combinatus* Nees sehr ab. Gottsche hat (Hep. Mexic. tab. XX) einen jüngeren Ast abgebildet und es ist ihm entgangen, dass die älteren Blätter am ventralen Rande noch 2 grosse Zähne besitzen.

74. **Chiloscyphus contortuplicatus** (Mont) St. Hedwigia, 1893, p. 321.

Syn. : *Geocalyx contortuplicatus* Mont. Syn. Hep., p. 195.

Dioicus minor rufo-brunneus rigidulus corticolus. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus rigidus vage ramosus. *Folia caulina* conferta opposita recte patula plano-disticha, antice libera, oblongo-ligulata, juvenilia breviora assurgentia, marginibus substrictis, apice truncato-rotundato irregulariter 3-4 denticulato in ramulinis sæpe integerrimo. *Cellulæ* apicales 18 μ, basales 27 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* minima, foliis utrinque coalita, cauli appressa, profunde inciso-bifida, laciniis angustis acutis porrectis integerrimis. *Perianthia* in ramo brevissimo laterali anguste campanulata ad medium bifida, laciniis angustis linearibus breviter acuminatis regulariter remoteque spinulosis. *Folia floralia* [et *amphigastrium florale* intima majuscula profunde lacerata.

Hab. *Santo Domingo* (Bory de St-Vincent).

Eine höchst ausgezeichnete Art, deren Perianth der Autor übersehen hat.

75. **Chiloscyphus combinatus** Nees, Syn. Hep., p. 182.

Monoicus mediocris flaccidus brunneus in cortice dense depresso

cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus pauciramosus. *Folia caulina adulta* 2.5 mm. longa opposita imbricata recte patula plano-disticha, juvenilia assurgenti secunda, ovata apice quam basis 2 plo angustiore grosse trispinoso, spinis divergentibus medio validiore. *Cellulæ* apicales 36 µ basales 36×54 µ trigonis nullis parietibus validis basi tenuibus. *Amphigastria caulina* magna, foliis anguste coalita, lamina conjunctionis circulariter excisa, ceterum latiora quam longa apice emarginato-bifida, laciniis angustis longis, utrinque irregulariter 3-4 spinosa. *Folia floralia* parva ut *amphigastrium florale* bifida ubique grosse breviterque spinulosa. *Perianthia* in ramo brevissimo campanulata vel pyriformia, levia, ore amplo 9 lobato, lobis oblongis remote valideque spinosis, hic illic lacinia interjecta magna lanceolata auctis. *Capsula* subglobosa. *Sporæ* 14 µ leves. *Elateres* 110 µ vermiculares spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* numerosa in ramulo parvo laterali minima, bracteis 2-4 jugis imbricatis cucullatis breviter bispinosis.

Hab. *Brasilia* subtropica (Martius, Sellow).

76. **Chiloscyphus Mülleri** G. Linnæa 1857, vol. 28, p. 555.

Sterilis mediocris fusco-virens inferne brunneolus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus debilis pluriramosus interdum subfasciculatus parum radicelliferus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa, alterna brevi basi inserta contigua adscendentia antice vix decurrentia valde concava subconduplicata integerrima in plano subcircularia. *Cellulæ* apicales 18 µ basales 18×36 µ parietibus validis trigonis apicalibus majusculis basalibus minutis. *Amphigastria caulina* magna libera appressa ovato-elliptica medio utrinque unidentata apice ad 1/3 inciso biloba sinu recto acuto lobis triangulatis acutis vel apiculatis.

Hab. *Alpes australes* (Ferdinand von Müller).

77. **Chiloscyphus notophyllus** (Taylor) Syn. Hep., p. 710.

Syn. : *Jung. notophylla* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 376.

Sterilis mediocris sed longus rufo-brunneus apicibus pallidioribus interdum stramineis, profunde pulvinatus. *Caulis* ad 5 cm. longus simplex basi radicans ceterum tenuis fuscus rigidulus. *Folia caulina* dense imbricata erecto-conniventia optime reniformia subduplo latiora quam longa integerrima, valde concava marginibus arcte incurvis, basi antica rotundata breviterque decurrente, postica ampliata caulem superante. *Cellulæ* apicales 18 µ basales 27×54 µ trigonis maximis subnodulosis superne late confluentibus. *Amphigastria caulina* approximata vel oblique rotundata patula valde concava sinuatim inserta in plano subrotunda apice late vel *breviter truncata angulis acutis.*

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

78. **Chiloscyphus limosus** Car. et Pears. Proc. Royal Soc. Tasm. 1887, p. 6.

Dioicus magnus olivaceus apicibus dilutioribus in rupibus humidis laxe cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus parum radicans validus carnosus virens parum ramosus. *Folia caulina* 3 mm. longa vel ovato-oblonga integerrima apice parum angustiora truncato-rotundata subrecte patula plano-disticha subopposita antice libera. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna patula caule triplo latiora foliis utrinque coalita in plano quadrato-rotundata apice ad ²/₃ quadrifida laciniis e lata basi lanceolatis porrectis vel incurvis. *Folia floralia* intima oblongo-rectangulata apice truncata margine ubique remote denticulata. *Amphigastrium florale* imtimum late ovatum similiter armatum. *Perianthia* (juvenilia) ore trilobato subregulariter remoteque dentato-spinoso, *Andrœcia* minima bracteis trijugis conduplicatim concavis parum patulis apice 2-3 dentatis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth), *Australia* Gippsland (Bäuerlen).

√79. **Chiloscyphus Beckettianus** St., n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris brunneolus flaccidus in cortice dense cæspitosus. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus pluriramosus. *Folia caulina* ad 2 mm. longa imbricata opposita asymmetrica antice libera in plano late ovato-triangulata marginibus integerrimis æqualiter curvatis, apice subacuto vel obtuso. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* caule 3 plo latiora appressa subquadrata foliis utrinque late coalita apice late truncata angulis in dentem validum porrectum mutatis, ceterum integerrima vel utrinque dente armata. *Folia floralia* intima caulinis majora late ovata repanda, marginibus interrupte incurvis crispula. *Amphigastrium florale* intimum magnum utrinque late coalitum oblongo-rectangulatum utrinque bispinosum apice ad ¹/₃ grosse bifidum, laciniis sinu obtuso angusto discretis porrectis. *Perianthia* breviter campanulata levia ore amplo grosse laciniato, laciniis numerosis subæqualibus lanceolatis hamatim conniventibus. *Andrœcia* in medio caulis bracteis ad 6 jugis confertis quam folia caulina multo minoribus, lobulo antico magno inflato truncato acutangulo. *Antheridia* solitaria magna longe stipitata.

Hab. *New Zealand* (Beckett).

80. **Chiloscyphus ligulatus** Colenso. Trans. N. Z. Institute 1888, p. 61.

Dioicus major olivaceus robustus corticolus. *Caulis* ad 4 cm. longus validus carnosus virens subsimplex. *Folia caulina* imbricata subopposita vix 3 mm. longa subrecte patula plano-disticha juniora assurgentia leniterque concava, in plano optime ligulata interdum apice parum angustata integerrima apice truncato-rotundata vel retusa, basalia minora acuta vel truncato-bidentula. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis magnis acutis apice minoribus. *Amphigastria caulina* majuscula caule triplo latiora utrinque anguste decurrentia foliisque coalita basi utroque latere unispina apice late emarginato-bifida, laciniis e lata basi longe attenuatis divergentibus. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima parva ad medium bifida, lobis lanceolatis bifidis, laciniis angustis pinnatim remoteque spinulosis hic illic lacinia longe attenuata auctis. *Perianthia* (juvenilia) similiter armata.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Buchanan).

81. **Chiloscyphus Menziesii** Mitten Flora Nov. Zel. II, p. 139.

Dioicus ? minor pallidus flaccidus fragilis muscis corticolis consociatus. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis pallidus debilis pauciramosus. *Folia caulina* opposita antice libera vix 2 mm. longa confertissima recte a caule patula concava leniter adscendentia in plano subcircularia integerrima apice interdum geminatim bidentula. *Cellulæ* 36 μ. regulariter hexagonæ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula appressa cum foliis suis late confluentia, ovato-rotundata utrinque quadrispinulosa apice anguste emarginata bispinosa spinis magnis porrectis cuspidatis. « *Perianthia* (secundum tabulam 98, fig. 1) in ramo brevi obovato-campanulata ore sexlobulato lobis incurvis denticulatis. *Folia floralia* bijuga imbricata, intima perianthium amplectentia marginibus dense breviterque dentatis. »

Hab. *New Zealand* (Menzies, Kirk.)

82. **Chiloscyphus glaucescens** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus magnus valde robustus glauco-virens in terra dense et compacte cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus virens subsimplex arcte repens. *Folia caulina* opposita antice libera 3 mm. longa conferta oblique patula angulo 68° assurgentia ovato-oblonga integerrima apice rotundata. *Cellulæ* apicales 36 μ. basales 45 × 56 μ. trigonis majusculis. *Amphigastria caulina* majuscula utrinque anguste breviterque coalita caule plus triplo latiora reniformia utrinque quadrispina spinis validis recurvis apice emarginato-bilobis, lobis 3-4 spinosis. *Andrœcia* parva spicata bracteis 5-6 jugis confertis appressis inflatis apice patulo breviter acuminato vel obtuso.

Hab. *Australia* Blue Mountains (Forsyth).

83. **Chiloscyphus Kirkii** St. Hedwigia 1893, p. 323.

Dioicus majusculus flavicans vel rutilans dense spongiose cæspitosus. *Caulis* ad 7 cm. longus fragilis repens parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita antice contigua vel connata erecto-conniventia ovato-oblonga acuminata obtusa vel retusula integerrima, in medio marginis ventralis dente solitario tantum armata. *Cellulæ* papulosæ 36 μ basales 54×72 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna foliis parum minora reniformia circumcirca 10 ciliata basi utrinque connata, lamina conjunctionis profunde excisa. *Folia floralia intima* magna caulinis submajora grosse dentato-ciliata sublaciniata, laciniis valde irregularibus una maxima apicalis longe attenuata remote spinosa. *Amphigastrium florale intimum* magnum reniforme apice breviter inciso-bifidum laciniis e lata basi abrupte attenuatis marginibus ceterum valide longeque spinosis. *Perianthia* magna late breviterque cupulata grosse laciniata, laciniis lanceolatis longe acuminatis integerrimis porrectis vel incurvis vel reflexis.

Hab. *New Zealand* (Kirk).

84. **Chiloscyphus polycladus** (Tayl.) Mitt. Fl. Nov. Zeland. II, p. 142.

Syn. : *Lophocolea polyclada* Taylor J. of Bot. 1846, p. 367.

Chilosc. Banksianus G. Ann. sc. nat. 1857, vol. 8, p. 339.

Dioicus major pallide vel flavo-virens flaccidissimus rupicolus. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus debilis parum ramosus. *Folia caulina* alterna 2 mm. longa imbricata plano-disticha oblique patula angulo 67°. oblique ovata, margine antico valde arcuato integerrimo postico substricto, basi 1-2 spinoso. *Cellulæ* apicales 36 μ regulariter hexagonæ basales 54×72 μ, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula appressa foliis utrinque coalita, maxime laciniata, laciniis (normaliter 6) valde irregularibus. magnis lanceolatis sæpe bifidis vel dente valido armatis. *Perianthia* (juvenilia) profunde triloba lobis oblongis irregulariter longeque 3-4 fidis. *Folia floralia* intima parva basi utrinque paucidentata superne irregulariter quadrifida. *Amphigastrium florale* intimum ovatum utrinque trispinosum, apice ad 1/3 bifidum, laciniis lanceolatis integerrimis.

Hab. *New Zealand* (Hooker, Raoul).

85. **Chiloscyphus supinus** Taylor J. of Bot. 1846, p. 284.

Sterilis mediocris pallidus flaccidus aliis hepaticis terricolis consociatus. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis fuscus debilis subsimplex. *Folia caulina* plus 2 mm. longa subopposita imbricata recte patula plano-disticha vel

assurgenti-secunda oblongo triangulata integerrima margine antico substricto postico leviter arcuato, apice quam basis quadruplo angustiore rotundato. *Cellulæ* papuloso-prominulæ apicales 27 μ basales 36×54 μ trigonis parvis in parietibus validis. *Amphigastria caulina* utrinque foliis coalita magna caule plus triplo latiora circumcirca 10 spinosa, spinis magnis angustis radialiter patulis apicalibus majoribus.

Hab. *New Zealand* (Sinclair).

Der Originalrasen dieser Species enthält 2 Arten, deren Grösse und Färbung gleich sind. Der Autor hat das nicht bemerkt und seine Diagnose, welche beide Pflanzen umfasst, ist daher ganz hinfällig.

86. **Chiloscyphus Moorei** St. Hedwigia 1894.

Sterilis giganteus fulvus nitidus fragilis in cortice laxe cæspitosus atque in solo humoso latissime expansus. *Caulis* ad 10 cm. longus simplex basi tantum pauciramosus et radicans, ceterum longe procumbens, tenuis carnosus fuscus. *Folia caulina* 3 mm. longa conferta opposita antice coalita sub angulo recto a caule patula valde concava assurgenti secunda conniventia, in plano late ovato-triangulata asymmetrica margine antico substricto versus basin unidentato anguste recurvo postico maxime arcuato nudo apice breviter truncato angulis obtusis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×72 μ trigonis magnis optime nodulosis. *Amphigastria* maxima caule quintuplo latiora foliis subæquimagna utrinque anguste decurrentia foliis coalita (lamina conjunctionis circulariter excisa recurva denticulata) reniformia apice late reflexa circumcirca regulariter denticulata dentibus brevibus acutis basalibus sensim validioribus prope excisuram maximis.

Hab. *Tasmania occid.* (J. B. Moore).

Die grösste Art unserer Gattung; sie steht dem *Ch. conjugatus* Mitt. sehr nahe; mangels aller Perianthien lässt sich mit Sicherheit nicht sagen, ob sie eine gute Art oder nur eine *forma dentata* von *Ch. conjugatus* ist.

87. **Chiloscyphus conjugatus** Mitt. *Fl. Tasman.* 1860, p. 227.

Sterilis giganteus pallide-virens ætate flavicans muscis consociatus. *Caulis* ad 10 cm. longus prostratus basi tantum radicans crassus et carnosus fragilis pallidus vix unquam ramosus. *Folia caulina* 3,6 mm. longa opposita conferta recte patula leniter assurgentia (planta a dorso visa dein optime canaliculata) integerrima apice arcte angusteque recurva in plano quadrato-rotundata. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×72 μ trigonis magnis nodulosis, basi parum minoribus. *Amphigastria caulina* maxima 4 mm. lata 2 mm. longa, appressa, integerrima convexa, margine arcte recurva, utrinque foliis anguste coalita, lamina conjunctionis circulariter

excisa arcte recurva basi utrinque processu parvo angusto obtuso instructa.

Hab. *Tasmania* (Gun, Milligan, Kayser, Weymouth).

88. **Chiloscyphus piperitus** Mitten Fl. Nov. Zel. II, p. 141.

Dioicus mediocris pallide viridis flaccidus corticolus. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus viridis debilis arcte repens. *Folia caulina* ad 2 mm. longa subopposita imbricata recte patula plano-disticha late ovata subsymmetrica apice quam basis quadruplo angustiore late emarginato-bidentulo dentibus acutis porrectis. *Cellulæ* maximæ apicales 54 μ basales 54×90 μ trigonis nullis, *Amphigastria caulina* caule parum latiora utrinque libera basi cuneatim angustata medio utrinque unispina apice ad 1/2 emarginato-bifida laciniis lanceolatis acuminatis divergentibus. *Perianthia* (juvenilia) in ramo breviusculo, ore profunde trilobato lobis bi-trifidis, laciniis lanceolatis inæqualibus pinnatim paucispinosis. *Folia floralia* intima parva obovata inæqualiter biloba lobis plus minus profunde solutis lanceolatis paucispinosis. *Amphigastrium florale intimum* ovatum ad 1/3 bifidum laciniis inæqualiter furcatis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

89. **Chiloscyphus filicicolus** St. nom. nov.

Syn. : *Lophocolea filicicola* St. Journ. Linn. Soc. XXIX, p. 269.

Dioicus mediocris flavo-virens vel brunneolus laxe cæspitosus corticolus. *Caulis* ad 8 cm. longus (vulgo 3-4 cm.) vage pauciramosus tenuis fuscus rigidus. *Folia caulina* imbricata subrecte patula alternantia, adulta plano-disticha juniora leniter adscendentia ovato-rectangulata marginibus subparallelis apice abrupte angustata duplo angustiora lunatim emarginato-bidentata, dentibus late triangulatis acutis vel parum acuminatis porrectis vel leniter divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis majusculis basi parvis. *Amphigastria caulina* uno vel utroque latere anguste coalita basi utrinque bispinosa, spinis hastatim patulis, apice profunde emarginato-bifido laciniis divergentibus inæqualiter bifidis segmentis setaceis superis multo longioribus, *Folia floralia* bijuga, *intima* conduplicatim concava apice ad 1/3 emarginato-biloba, lobis magnis triangulatis apice longe acuminatis margine postico 1-2 dentato. *Amphigastrium florale* intimum oblongum inferne utrinque bidentatum apice ad 1/3 bifidum laciniis lanceolatis porrectis hamatis. *Perianthia* optime campanulata parum longiora quam lata compresso-inflata sub ore leniter constricta ore ipso late aperto 10-12 laciniato laciniis maximis late triangulatis longe attenuatis hamatis.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Kirk).

90 **Chiloscyphus floribundus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major robustus pallide olivaceus subglaucescens in solo humido dense depresso-cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus validus carnosus strictus pauciramosus. *Folia caulina* plus 2 mm. longa subopposita conferta plano-disticha oblique patula angulo 80° antice libera ambitu ovato-rectangulata apice leniter contracto quam basis subduplo angustiore truncato-bidentato dentibus validis triangulatis acutis leniter divergentibus. *Cellulæ* magnæ apicales 45 μ basales 37×76 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna basi cuneatim angustata uno vel utroque latere auguste coalita basi utrinque unispina apice ad 2/3 emarginato-bifida sinu lunato laciniis lanceolatis longe acuminatis leniter divergentibus. *Perianthia* ovata profunde trilobata lobis profundissime bifidis laciniis ubique dense irregulariterque spinulosis et dentatis. *Folia floralia* intima ad 3/4 bifida laciniis oblongo-ligulatis longe acuminatis inferne dentatis sæpe paucispinosis. *Amphigastrium florale* intimum profunde quadrifidum laciniis lanceolatis repandis subintegerrimis basi repando-sublobulatis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

91. **Chiloscypus cambewarranus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus majusculus pallidus flaccidus in cortice filicum dense depresso-cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis pallidus parum ramosus arcte repens. *Folia caulina* alterna parum imbricata recte patula plano-disticha late ovata, apice quam basis parum angustiore late lunatim emarginato-bispinoso, spinis validis angustis divergentibus longiusculis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45 μ omnes optime regulariter hexagonæ exincrassatæ. *Amphigastria caulina* minora, uno latere minime coalita ad 3/4 exciso-bifida laciniis lanceolatis tenuicuspidatis integerrimis. *Perianthia* matura profundissime trilobata, lobis utrinque quadrilaciniatis, laciniis angustis longissimis loborum apice profunde bifido, laciniis lanceolatis longissimis pinnatim spinosis. *Calyptra* parva, tenera, occulta. *Folia floralia intima* parva ovata ad 1/2 bifida lobis grosse spinosis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis vix minus oblongum ad 1/3 bilobum, lobis oblongis remote pinnatim spinosis.

Hab. *Australia*, Cambewarra (Forsyth).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).

No 2.

31 Janv.

92. **Chiloscyphus bidentatus** St. Hedw. 1893. p. 320.

Dioicus flavescens majusculus flaccidus in cortice gregarius. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis fuscus tenax parum ramosus, ramis longis interrupte radicantibus flexuosis. *Folia caulina* confertissima opposita antice coalita, adscendentia, in plano ovato-rotundata sæpe subcircularia subsymmetrica ipso apice duabus spinis armata spinis angustis brevibus porrectis. *Cellulæ* 36 μ subæquales trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* contigua appressa caule triplo latiora uno latere folio breviter coalita altero libera longiusque decurrentia ceterum subrotunda 10-12 dentata dentibus validis acutis apicalibus validioribus. *Folia floralia intima* caulinis æquimagna vel minora argute denticulata et spinulosa apice irregulariter inciso-lobata similiter armata sublacerata. *Amphigastria floralia intima* libera vel coalita foliis minus armata. *Perianthia* majuscula in ramulo brevissimo terminalia exinnovata, ovato-campanulata breviter triloba lobis conniventibus maxime laceratis et fimbriatis laciniis angustis pinnatim spinosis vel furcatis et ramosis.

Hab. *New Zealand* Greymouth (Helms).

93. **Chiloscyphus Colensoi** Mitten. Handb. NZ. Fl. 1867, p. 753.

Syn. : *Lophoc. Colensoi* Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 138.

Dioicus giganteus brunneolus in cortice late expansus corticolus. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus fuscus pauciramosus arcte repens. *Folia caulina* sub 4 mm. longa opposita recte patula conferta plano-disticha, antice libera ovato-triangulata basi 3 mm. lata, apice plus duplo angustiore recte truncato-bidentulo. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54×72 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria caulina* pro planta parva caule

parum latiora utrinque breviter angusteque coalita utrinque biciliata apice emarginato-bifida, lobis late triangulatis abrupte setaceis. *Perianthia* in ramulo brevi et maxime crasso campanulata validissima basi pluristrata ore breviter trilobato, lobis triangulatis apice breviter bifidis, marginibus ceterum paucidentatis, dentibus validis brevibus irregularibus. *Folia* et *amphigastria floralia* parva varie et fere ad basin usque bi-quadrilaciniata, laciniis maxime irregularibus lanceolatis acutis vel truncatis vel bifidis hic illic dente armatis. *Andrœcia parva*, bracteis 3-4 jugis julaceis bidentulis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

94. **Chiloscyphus physanthus** (Tayl.) Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 141.

Syn. : *Jung. physantha* Tayl. J. of Bot. 1844. p. 561.
Lophocolea physantha Syn. Hep., p. 700.

Dioicus mediocris olivaceus flaccidus in cortice dense cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus debilis irregulariter ramosus. *Folia caulina* ad 2 mm. longa subopposita dense imbricata subrecte patula adulta plano-disticha juniora adscendentia, oblique ovata margine antico substricto, postico bene arcuato apice abrupte angustato quam basis plus triplo angustiore lunatim emarginato-bidentato dentibus late triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* minora caule parum latiora utrinque in folia anguste decurrentia utrinque 1-2 dentata apice ad 1/2 vel magis profunde bifida sinu lunato laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Perianthia* magna viridia optime ovato-campanulata levia ore amplo trilobato lobis grosse bifidis laciniis e lata basi abrupte attenuatis integerrimis, lobo postico tantum spinuloso. *Folia floralia* intima caulinis æquimagna oblonga ad 1/3 inciso-bifida, laciniis lanceolatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis duplo brevius profunde quadrifidum lobis lanceolatis. *Andrœcia* parva lateralia spicata, spicis numerosis in caule oppositis denseque consecutivis, bracteis cucullatis contiguis apice bidentulis lobulo antico inflato exciso-unidentato.

Hab. *New Zealand* (Sinclair, Kirk, Petrie, Lauterbach).

95. **Chiloscyphus coalitus** (Hooker) Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 19.

Syn, : *Jung. coalita* Hooker. Musci Exot., p. 23.

Dioicus magnus et robustus pallidus vel virens laxe cæspitosus in cortice late expansus. *Caulis* ad 10 cm. longus vage multiramosus crassus pallidus, arcte repens. *Folia caulina* adulta ad 3 mm. longa basi 3 mm.

lata recte patula plano-disticha imbricata opposita antice libera postice amphigastrio latissime coalita, late triangulata apice quam basis subtriplo angustiore oblique vel subrecte truncato-bispinoso spinis porrectis validis brevibus, in foliis ramulinis magis elongatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora, triplo breviora quam lata grosse 6-7 spinosa, spinis remotis recte patulis. *Folia floralia* parva tenera et fragillima, ovato-triangulata apice irregulariter laciniata. *Amphigastria floralia* duplo breviora quadrifida laciniis angustis apice bifidulis. *Perianthia* in ramulo brevissimo ovata bi-vel trilobata lobis profunde solutis apice truncato-repandis irregulariter denticulatis. *Calyptra* perianthio æquilonga basi crassa pistillis plus minus alte obsita superne tenuis. *Capsula* ferruginea subglobosa in pedicello longissimo 7 cm. longo. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Australia* (Victoria) *Tasmania, New-Zealand, Aucklands Islands.*

Die Pflanze ist meist steril (wie ihre nahe Verwandte aus dem tropischen Asien und Oceanien, die ich *Chil. communis* St. genannt habe) und unterscheidet sich sogleich durch wesentlich grössere Blattzellen und durch das abweichende Perianth (das an gut entwickelten Exemplaren bei *Chil. communis* an der Mündung mit langen schmalen eingekrümmten Lacinien besetzt ist); sehr schöne Ex. von *Chil. communis* vertheilte Schiffner sub N° 1237 aus Java.

96. **Chiloscyphus oblongifolius** (Taylor) Syn. Hep., p. 705.

Syn. : *Jung. oblongifolia* Tayl. J. of Bot. 1845, p. 563.

Dioicus magnus robustus fuscus late expansus. *Caulis* ad 8 cm. longus maxime crassus fuscus tenax remote pauciramosus. *Folia caulina* plus 3 mm. longa opposita antice libera recte patula plano-disticha imbricata, adulta oblongo-triangulata (juniora oblongo-ligulata), marginibus parum curvatis apice quam basis duplo angustiore recte truncato bispinoso spinis angustis validis porrectis vel leviter divergentibus. *Cellulæ* apicales 54 μ basales 54 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva, caule vix latiora utrinque anguste longeque decurrentia foliisque coalita basi utrinque unidenticulata apice late emarginato-bifida laciniis anguste triangulatis acutis divergentibus. *Andrœcia* in ramulo parvo spicata bracteis ad 5 jugis confertis inflatis apice breviter emarginato-bidentatis, lobulo antico parvo integerrimo.

Hab. *New Zealand* (Hooker, Colenso).

97. **Chiloscyphus cuneistipulus** St. Hedwig. 1893, p. 322.

Dioicus major validus brunneolus in cortice laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus irregulariter multiramosus ramis longiusculis pinnatim con-

secutivis vel subfasciculatis recte patulis attenuatis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa conferta subopposita recte patula, plano-disticha ovato-triangulata, subsymmetrica, apice quam basis triplo-angustiore, oblique emarginato-bifida, laciniis lanceolatis vulgo abrupte setaceis ceterum porrectis vel divergentibus anteriore longiore et validiore. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna uno latere breviter coalita multo latiora quam longa apice latissime emarginata bifida, laciniis late divergentibus basi utrinque unispina. *Perianthia* in ramo brevissimo campanulata ore profunde grosseque laciniata, laciniis lanceolatis irregularibus apice longissime setaceis varie curvatis sæpe hamatim incurvis. *Capsula* in pedicello longiusculo late ovalis. *Sporæ ? Elateres* 170 μ attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis sub apice evanidis. *Calyptra* valida inclusa. *Folia floralia* intima caulinis vix majora fere ad basin usque 4-5 laciniata, laciniis dentatis superne longe setaceis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis 2-plo minus, ad 1/2 bifidum laciniis lanceolatis pauciciliatis. *Andrœcia* in ramulis minimis lateralibus, bracteis exiguis 6-jugis confertis concavis appressis breviter bispinosis.

Hab. *New Zealand* (Helms. Petrie. Kirk).

98. **Chiloscyphus odoratus** Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 140.

Dioicus mediocris flaccidus pallidus ætate rufo-brunneus in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus repens debilis parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa opposita antice libera vel breviter coalita plus minus dense imbricata recte patula plano-disticha optime cuneata marginibus integerrimis strictis apice quam basis subtriplo angustiore emarginato-bifido laciniis longis setaceis porrectis vel leviter divergentibus interdum 9 cellulas longis. *Cellulæ* 36 μ trigonis nullis ubique fere æquales. *Amphigastria caulina* majuscula foliis utrinque breviter coalita basi cuneata medio utrinque unispina apice emarginato-bifida, laciniis angustis strictis divergentibus. *Perianthia* magna optime obcuneata ore amplo late truncato crebre setaceo setis longissimis strictis, basi angustis vel parum latioribus. *Folia floralia* intima reniformia bisbifida laciniis lanceolatis porrectis hic illic setula armatis. *Amphigastrium florale* intimum parvum obcuneatum apice quadrifidum laciniis externis angustis mediis validioribus sæpe inæqualiter bifidis. *Andrœcia* in ramulis parvis spicata bracteis imbricatis quinquejugis ovatis inflatis ad medium usque setaceo-bifidulis, lobulo antico brevidentato.

Hab. *New Zealand* (Sinclair, Lyall, Colenso, Helms, Kirk, Petrie, Beckett).

99. **Chiloscyphus sinuosus** (Hooker) Nees. Syn. Hep., p. 175.

Syn. : *Jung. sinuosa* Hooker. Musci Exot., tab. 113.

Dioicus magnus flaccidissimus pallide virens vel glaucescens apicibus coloratis, in rupibus spongiose cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus validissimus carnosus debilis pluriramosus parum radicans. *Folia caulina* 3 mm. longa conferta opposita antice attenuatim decurrentia contigua vel coalita recte patula concava in plano late triangulata acuta integerrima margine antico substricto undulato postico late recurvo maximeque crispato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* caule latiora foliis utrinque latissime coalita apice 5-6-fida, laciniis lanceolatis longe attenuatis basi utrinque unispinis, omnibus hamatis maxime intricatis, sinubus recurvis crispatis. *Perianthia* (juvenilia) ore trilobato lobis profunde inciso-laciniatis laciniis numerosis lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima cum *amphigastrio* omnino confluentia ad ²/₃ sexfida laciniis lanceolatis longe acuminatis sinubus recurvis.

Hab. *New Zealand* (Menzies) *Aucklands Islands* (Hooker) *Tasmania* (Weymouth).

Den Irrthum in der Flora Novæ Zelandiæ, derzufolge *Chil. oblongifolius* (Taylor) zu der vorstehend beschriebenen Art gehöre, habe ich bereits in der Anmerkung zur letzt genannten Species berührt.

√ 100. **Chiloscyphus Knightii** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus minor pallide-flavicans, in terra laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus rigidulus simplex arcte repens. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, subopposita, antice libera parum imbricata subrecte patula oblique ovata, margine postico substricto antico curvato apice quam basis duplo angustiore triangulato, angulis apiculatis vel obtusis vel nullis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis nullis, *cuticula minute aspera* *Amphigastria caulina* caule duplo latiora utrinque in folia decurrentia basi obcuneata utrinque unidentata apice ad ¹/₂ emarginato-biloba, lobis triangulatis breviter acuminatis porrectis. *Perianthia* pro planta *maxima* campanulata ore trilobato lobis grosse 4-6 fidis laciniis lanceolatis integerrimis. *Folia floralia* intima oblonga paucilaciniata circumcirca regulariter dentata. *Amphigastrium florale* intimum anguste ligulatum breviter bifidum regulariter dentatum.

Hab. *New Zealand* (Knight),

101. **Chiloscyphus tridentatus** Mitt. Fl. Tasmanica. 1860, p. 228.

Sterilis fusco vel pallide viridis, parvus dense intricatim cæspitosus, terricolus. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus fuscus rigidus subsimplex. *Folia caulina* alterna imbricata recte patula plano-disticha, adulta ovato-

triangulata apice quam basis plus duplo angustiore tridentato, dentibus triangulatis acutis porrectis medio semper validiore sinubus inæqualibus plus minus anguste lunatis. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora uno latere folio breviter coalita, utrinque unispina apice ad medium exciso-bifida laciniis anguste triangulatis acuminatis porrectis. *Folia caulina* juniora minora contigua ovato-ligulata apice truncato breviter tridentato dentibus subæqualibus late triangulatis acutis.

Hab. *Tasmania* (Moore, Weymouth).

102. **Chiloscyphus longifolius** Carr. et Pears. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1887, p. 1049.

Dioicus spectabilis robustus olivaceus. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus carnosus virens strictus arcte repens. *Folia caulina* 3 mm. longa subopposita dense imbricata antice libera recte patula assurgentia oblongo-triangulata apice quam basis plus duplo angustiore normaliter tridentato dentibus validis late triangulatis acutis divergentibus medio multo majore marginibus ceterum nudis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis inferne parvis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora utrinque connata ambitu reniformia basi utrinque bidentata ceterum sexfida laciniis triangulatis acuminatis hamatis. *Folia floralia* intima oblonga apice emarginato-bifida, marginibus ceterum irregulariter dentatis et spinosis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquimagnum profunde bifidum laciniis grosse irregulariterque dentatis. *Perianthia* anguste campanulata ore amplo breviter trilobato lobis irregulariter paucilaciniatis. *Andrœcia* parva bracteis conduplicatim concavis paucidentatis.

Hab. *Australia.* N. S. Wales (Whitelegge).

103. **Chiloscyphus fissistipus** Taylor. J. of Bot. 1844, p. 384.

Dioicus major vel maximus pallide-virens vel flavicans in cortice late expansus. *Caulis* ad 8 cm. longus (vulgo 3-4 cm.) tenuis pallidus carnosus parum breviterque ramosus. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita antice connata, imbricata recte patula plano-disticha, ovato-triangulata asymmetrica margine antico stricto postico arcuato, apice quam basis duplo angustiore tridentato dentibus brevibus vel acuminatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis superne nodulosis, basi acutis. *Amphigastria caulina* magna utrinque breviter angusteque coalita subcircularia circumcirca dentato-spinosa spinis 10-12 plus minus profunde solutis interdum longe setaceis. *Perianthia* late campanulata compressa levia ore dilatato breviter trilobato, lobis grosse dentatis vel dentato-

spinosis sublaciniatis. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima parva, irregulariter dentata, apice grosse lacerata. *Andrœcia* parva bracteis 4 jugis confertis cucullatis appressis bifidulis.

Hab. *Tasmania* (Hooker, Weymouth), *Australia N. S. Wales* (Ferd. von Müller, Witherhead, Bäuerlen, Eckert, Luchmann, Watts, Forsyth) *Aucklands Islands* (Hooker).

Der Stengel dieser Pflanze hat grosse hyaline tafelförmige Aussenzellen in einer Schicht; die inneren Zellen sind lang und schmal und besitzen eng gestellte Ringfasern.

104. **Chiloscyphus trispinosus** Mitt. Fl. Nov. Zel. II, p. 140.

Sterilis mediocris pallide viridis rigidus hepaticis consociatus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus et tenax pauciramosus radicellis longis fasciculatis arcte repens. *Folia caulina* 2 mm. longa conferta opposita plano-disticha antice longe decurrentia longeque attenuata coalita vel libera triangularia, marginibus strictis antico nudo postico spina longa mediana armato apice quam basis triplo angustiore subtruncato vel leviter sinuato angulis in spinam validissimam abeuntibus, spinis late divergentibus e lata basi acuminatis. *Amphigastria* caulina majuscula caule plus triplo latiora utrinque decurrentia foliisque coalita basi cuneatim angustata nuda superne rotundata sexspinosa, spinis magnis angustis radialiter patulis supremis duplo longioribus sinu lunato discretis.

Hab. *New-Zealand* (Lyall).

105. **Chiloscyphus triacanthus** (Taylor) Syn. Hep., p. 698.

Syn. : *Lophocolea triacantha* Tayl. J. of Bot. 1846, p. 368.

Dioicus spectabilis rigidulus pallide-olivaceus inferne brunnescens, terricolus denseque cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis rigidus strictus fuscus pauciramosus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa tenera alterna imbricata recte patula plano-disticha ovato-triangulata subsymmetrica marginibus æqualiter curvatis apice quam basis subduplo angustiore triangulato, angulis in spinam angustam longiusculam excurrentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales duplo longiores trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula uno latere breviter coalita, basi optime cuneatim angustata superne rotundata 4-6 spinosa spinis æquimagnis angustis subsetaceis radialiter patulis sinubus obtusis æquimagnis. *Perianthia* magna ovato-campanulata hic illic alata vel laciniis liberis obsita apice breviter trilobata lobis crispatis grosse irregulariterque spinosis sublaciniatis. *Calyptra* inferne crassa, parum inclusa, pistillis sterilibus obsita. *Folia floralia* intima 3 mm. longa late obovata margine dense denticulata superne irregulariter spinosa varieque incisa. *Amphigastrium florale* inti-

mum subquadratum ad medium 4-5 lobatum, lobis ligulatis acutis vel acuminatis vel truncato-bidentulis inferne hic illic spina armatis. *Andrœcia* parva lateralia spicata bracteis 4 jugis minutis confertis apice emarginato-bifidulis lobulo antico exciso-unidentato.

Hab. *New-Zealand* (Lyall, Colenso, Knight, Cheeseman, Helms, Kirk), *Falklands-Islands* (Lyall).

Die Abbildung in der Fl. Nov. Zel. ist nicht zutreffend; die Blattspitze ist daselbst *gestutzt* dreizähnig dargestellt und ihre der Pflanze eigenthümliche dreieckige Form gar nicht zum Ausdruck gebracht.

106. **Chiloscyphus renistipulus** St. Hedwigia, 1893, p. 326.

Dioicus majusculus fusco-virens apicibus dilutioribus late expansus. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex vel pauciramosus procumbens. *Folia caulina* oblique patula angulo 56° conferta plano-disticha vel leviter adscendentia antice libera ovato-triangularia (basi duplo latiora) apice trigono, angulis in spinam mutatis, spinis angustis æqualibus acuminatis divergentibus. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina magna reniformia foliis utrinque anguste coalita maxime irregulariterque laciniata laciniis longe acuminatis dentibus spinisque secundariis armatis. *Perianthia* (juvenilia) in ramo brevissimo. *Folia floralia* intima caulinis parum minora oblonga longe acuminata margine irregulariter grosseque laciniata. *Amphigastrium florale* intimum subcirculare maximum ad ½ bifidum laciniis magnis irregularibus.

Hab. *New-Zealand* (Kirk).

107. **Chiloscyphus multifidus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major pallidus flaccidus ætate brunneolus hepaticis corticolis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus pauciramosus validus brunneus carnosus arcte repens. *Folia caulina* 3 mm. longa opposita tenerrima antice anguste decurrentia libera, recte patula plano-disticha late ovato-triangulata subsymmetrica, marginibus parum et subæquilater curvatis integerrimis, postico sæpe dente mediano valido armato, ceterum apice quam basis plus duplo angustiore truncato-rotundato dentato-spinoso spinis majusculis normaliter quatuor, interdum denticulis interjectis. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 54 × 54 μ trigonis parvis basi nullis. *Amphigastria caulina* magna contigua foliis utrinque brevissime coalita late reniformia ad medium 8 lobata, lobis regulariter distributis hic illic spina accessoria armatis apice semper bifidis, laciniis angustis lanceolatis.

Hab. *Tasmania* (J. B. Moore).

108. **Chiloscyphus Levieri** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus mediocris fulvus flaccidus in cortice dense cæspitosus. *Caulis*

ad 3 cm. longus tenuis pallidus debilis arcte repens subsimplex. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita basi antica connata vel contigua conferta recte patula plano-disticha ovato-triangulata optime symmetrica, marginibus æqualiter curvatis antico nudo postico regulariter 7 spinoso, spinis majusculis angustissimis apice emarginato-bispinoso spinis quam reliquæ multo majoribus divergentibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule quintuplo latiora quadrata foliis utrinque latissime coalita circumcirca grosse spinosa spinis ad 12 validis radialiter patulis subæqualibus, 2 apicalibus duplo longioribus. *Andrœcia* lateralia minima spicata bracteis 2-3 jugis laxis conduplicatim concavis apice quinquedentatis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

109. **Chiloscyphus tasmanicus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis major pallide-virens inferne brunneolus flaccidus hepaticis consociatus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis coloratus debilis subsimplex. *Folia caulina* vix 3 mm. longa opposita, *antice* decurrentia et lamina majuscula truncato bidentula connata, ceterum conferta recte patula leniter adscendentia, in plano ovato-rectangulata marginibus substrictis bispinosis apice parum angustato rotundato quadrispino spinis inæqualibus 2 vulgo multo longioribus setaceis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis giganteis truncatis. *Amphigastria caulina* maxima 1,5 mm. longa, 3 mm. lata imbricata foliis utrinque breviter connata, lamina conjunctionis semicirculariter excisa, ceterum circumcirca regulariter spinulosa spinis 16-18 remotiusculis.

Hab. *Tasmania* (Moore).

Die Verbindug der opponirten Stengelblätter auf der dorsalen Seite ist hier eine ungewöhnlich ausgiebige; die verbindende Laubsubstanz ist hier weit vorgezogen liegt dem Stengel (ganz wie ein *Amphigastrium*) frei auf ist mehr als doppelt so breit wie dieser; ihre Form ist rectangulär breiter als lang und an der freien Spitze breit gestutzt, die Ecken sind in einen kurzen Zahn ausgezogen; das Ganze ist ein dorsales Amphigastrium in optima forma.

110. **Chiloscyphus Lyalli** Mitten. Flora Nov. Zel. II, p. 140.

Dioicus spectabilis robustus olivaceus vel plus minus flavicans terricolus et rupicolus. *Caulis* ad 6 cm. longus pluriramosus crassus carnosus arcte repens. *Folia caulina* plus 3 mm. longa conferta subopposita antice libera subrecte patula plano-disticha late triangulata asymmetrica margine postico breviore grosse trispinoso antico multo longiore decurrente

nudo, apice quam basis subtriplo angustiore truncato-bispinoso, spinis omnibus magnis angustis plus minus longe attenuatis. *Cellulæ* maximæ apicales 54 μ basales 54 × 90 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora grosse irregulariterque multispina foliis utrinque breviter coalita. *Perianthia* (juvenilia) profunde trilobata lobis profunde bifidis laciniis grosse irregulariter pinnatim laciniatis. *Folia floralia* intima magna profunde quadriloba lobis dense pinnatim laciniatis ob sinubus recurvis quasi crispatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquimagnum profunde bifidum lobis ceterum iis foliorum simillimis.

Hab. *New-Zealand* (Lyall, Colenso, Kirk).

111. **Chiloscyphus laxus** Mitten. Fl. Novæ Zelandiæ II, p. 142.

Sterilis minor sed longus gracilis pallide-virens flaccidus in cortice filicum laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis debilis pallidus vix ramosus arcte repens. *Folia caulina* 1,2 mm. longa alterna tenerrima remota, recte patula plano-disticha ovata leniter falcata apice normaliter inciso triloba rarius quadriloba lobis triangulatis acutis inæqualibus medio vulgo longiore anteriore multo minore. *Cellulæ* magnæ apicales 36 × 54 μ basales 54 × 72 μ. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora uno latere anguste in folium decurrentia basi utrinque unispina apice profunde emarginato-bifida laciniis subsetaceis divergentibus.

Hab. *New-Zealand* (Sinclair, Lyall), *Tasmania* (Gunn, Weymouth).

Ob die Pflanze zu unserer Gattung gehört, ist natürlich fraglich ; alle Exemplare sind sehr etiolirt und die normale Ausbildung dürfte sehr abweichend aussehen.

112. **Chiloscyphus chlorophyllus** (Taylor) Mitten. Fl. N. Z. II, p. 139.

Syn. : *Lophocolea chlorophylla* Taylor. Syn. Hep. p. 698.

Jungerm. chlorophylla Taylor. J. of Bot. 1844, p. 562.

Dioicus minor sed grandifolius maxime fragilis pallide virens ætate brunneolus. *Caulis* ad 3 cm. longus radicellis longis arctissime repens, pallidus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* adulta 2.5 mm. longa recta patula alterna conferta assurgenti-secunda concaviuscula in plano ovato-rotundata apice quam basis triplo angustiore trispinoso, spinis apicalibus 2, tertia in margine postico subapicalis, marginibus reliquis ceterum dentibus minutis sparsium irregulariterque armatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora uno latere anguste coalita margine crebre spinulosa apice ad 1/2 inciso-biloba, sinu recto obtuso laciniis e lata basi

abrupte attenuatis extus spinis similibus brevioribus armatis. *Perianthia* in ramo brevissimo ovata profunde trilobata lobis irregulariter denseque laciniatis laciniis majoribus lanceolatis paucidenticulatis, minoribus nudis, ciliis et dentibus parvis interjectis. *Folia floralia* et *amphigastrium* florale intima minuta ovata circumcirca denticulata apice breviter angusteque exciso-bifida, laciniis extus denticulatis. *Capsula* parva ovalis in pedicello perbrevi. *Sporæ* 18 μ asperæ. *Elateres?* *Andrœcia* minima lateralia bracteis trijugis confertis cucullatis apice breviter setigeris monandris. *Antheridia* magna longe pedicellata.

Hab. *New-Zealand* (Colenso), planta rarissima.

113. **Chiloscyphus Weymouthianus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis mediocris pallidus flaccidus corticolus laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus validus pallidus pluriramosus arcte repens. *Folia caulina* 2,5 mm. longa dense imbricata opposita subrecte patula concava leniter adscendentia antice decurrentia contigua vel breviter connata in plano ovato-rotundata parum longiora quam lata apice geminatim bispinulosa spinis angustis 5 cellulas longis, margine postico integerrimo antico normaliter 10-12 denticulato dentibus regulariter consecutivis sæpe hic illic deficientibus. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 45 μ trigonis magnis acutis superne nodulosis. *Amphigastria caulina* majuscula caule triplo latiora foliis utrinque breviter coalita basi cuneatim angustata denticulata ceterum 8-spinosa spinis e lata basi acuminatis regulariter distributis apicalibus multo validioribus sinubus ubique lunatis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

Ich habe diese Pflanze dem unermüdlichen Sammler gewidmet, welcher der Erforschung der botanischen Schätze dieser pflanzengeographisch höchst interessanten Insel eine jahrelange Hingebung gewidmet und nicht nur Neues gefunden hat, sondern auch die alten schönen Gunn'schen Species, die man vernichtet glaubte, zum grössten Theile wieder aufgefunden hat.

114. **Chiloscyphus Gunnianus** Mitt. Fl. tasmanica, 1860, p. 228.

Sterilis mediocris flaccidus brunnescens laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus rufo-fuscus tenuis debilis arcte repens. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita conferta plano-disticha recte patula antice libera vel parum coalita ambitu late ovato-triangulata circumcirca spinosa spinis remotiusculis apicalibus validioribus anticis versus basin magis approximatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ trigonis magnis acutis inferne minoribus. *Amphigastria caulina* maxima 3 mm. lata, 1,5 mm. longa

foliis utrinque latiuscule connata utrinque quadrispina apice breviter exciso-bispinosa.

Tasmania (Gunn).

Die Pflanze ist bisher nicht wiedergefunden worden; alles was unter ihrem Namen in den Herbarien liegt, gehört anderen Arten an, deren es in Neu-Seeland und Tasmanien 10 giebt, die ihr ähnlich sind; im Uebrigen bemerke ich zu Mittens Figur 8. Fl. tasman., tab. 178, dass eine so breite dorsale Verwachsung der Stengelblätter nicht vorhanden ist — sonst ist die Figur recht gut.

115. **Chiloscyphus ciliatus** St. Hedwigia 1893, p. 320.

Syn.: *Ch. Billardieri* var. *Hookerianus* Nees. Syn. Hep. p. 175.

Ch. commutatus St. Hedwigia, 1893, p. 321.

Dioicus magnus et maximus pallidus in sicco dilute brunneus, laxe intricatus. *Caulis* ad 10 cm. longus validus brunneus parum longeque ramosus. *Folia caulina* ad 3 mm. longa opposita conferta disticha plica longitudinali percursa, medio antico folii convexo, altero postico concavo, basi antica breviter coalita in plano ovato-triangulata margine antico stricto decurvo regulariter spinuloso vel ciliato, postico arcuato similiter armato apice angusto truncato bispinoso, spinis validis. *Cellulæ* apicales 45 μ, basales 45 × 72 μ, trigonis majusculis subnodulosis. *Amphigastria caulina* conferta imbricata magna reniformia utrinque coalita, lamina conjunctionis circulariter excisa nuda, marginibus ceterum regulariter dentato-ciliatis. *Folia floralia* intima magna late ovata amphigastrio simillimo alte coalita circumcirca grosse laciniata. *Perianthia* in ramulo brevissimo terminalia inflata levia optime oblongo-campanulata ore amplo lobulato, lobis grosse laciniatis sinubus recurvis crispatis.

Hab. *New-Zealand* (Menzies, Knight, Kirk, Helms, Beckett), *Stewart-Island* (Kirk), *Aucklands Islands* (Hooker).

Chilosc. commutatus St. halte ich, nachdem ich ein grösseres Material aus Neu-Seeland erhalten habe, lediglich für eine schlecht entwickelte Form unserer Pflanze, die im übrigen dem *Chilosc. Billardieri* (Schwägr.) nahe steht, aber sicher zu unterscheiden ist.

116. **Chiloscyphus Billardieri** (Schwägr.) Nees. Syn. Hep., p. 174.

Syn.: *Jung. Billardieri* Schwägr. Prodrom., p. 19.

Dioicus magnus fragillimus flaccidus flavicans, in terra laxe intricatus subspongiosus. *Caulis* ad 10 cm. longus pallidus carnosus fragilis parum longeque ramosus. *Folia caulina* adulta 3 mm. longa opposita adscendentia valde conferta, in plano late ovato-triangulata asymmetrica mar-

gine antico stricto denticulato vel spinuloso, postico valde arcuato nudo, apice normaliter bispinoso, spinis approximatis validis porrectis rarius ternis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis superne nodulosis. *Amphigastria caulina* magna imbricata foliis æquilata late reniformia foliis late coalita limbo conjunctionis circulariter exciso marginibus ubique arcte recurvis apice breviter emarginato-bidentatis paucispinulosis.

« *Perianthia* campanulata ore laciniato-fimbriato ».

Hab. *Tasmania* (La Billardière, Sieber, Hooker, Macgregor).

Die Pflanze ist wahrscheinlich eine in Tasmanien endemische; von dem Festlande von Australien habe ich bisher keine Exemplare gesehen und die Bezeichnung « Neu-Holland » in der Synopsis ist wahrscheinlich nur ein Collectivname für alle Lebermoose, welche von Sieber im australischen Gebiete ohne nähere Bezeichnung gesammelt und heim gebracht wurden. Die neuseeländische Pflanze, die in Hooker, Musci exotici tab. 61 leider nur mangelhaft abgebildet wurde, ist eine eigene Art welche ich früher bereits (Hedwigia 1893, p. 320) als *Ch. ciliatus* beschrieben habe und die in New-Zealand nicht vorkommt.

117. **Chiloscyphus ammophilus** Colenso, Transact. N. Z. Inst. 1888, p. 59.

Syn. : *Chilosc. commutatus* St. Hedwigia 1893, p. 321.

Sterilis spectabilis pallide viridis ætate fusco-virens, laxe cæspitans, terricolus. *Caulis* ad 5 cm. longus parum ramosus validissimus fuscus carnosus. *Folia caulina* 3,5 mm. longa opposita conferta recte patula plano-disticha apice decurvula antice decurrentia breviterque coalita, in plano ovato-triangulata, acuta integerrima, interdum margine antico brevissime quadridenticulata, dentibus regulariter seriatis triangulatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36×54 μ trigonis magnis basi minoribus. *Amphigastria caulina* maxima foliis coalita, lamina conjunctionis circulariter excisa, ceterum cauli plano-appressa late reniformia caule quintuplo latiora circumcirca regulariter denticulata, dentibus triangulatis.

Hab. *New Zealand* in monte Tongariro (Colenso. Hill.).

118. **Chiloscyphus cymbaliferus** (Hooker) Syn. Hep., p. 711.

Syn.. : *Jung. cymbalifera* Hook. Ant. voy., p. 89.

Dioicus mediocris pallidus fragillimus in cortice laxe cæspitans vulgo muscis consociatus. *Caulis* ad 4 cm. longus pallidus carnosus pinnatim multiramosus ramis valde irregularibus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa opposita recte patula ex erecta basi valde decurva in plano subrotunda apice bi-vel pluridenticulata, denticulis triangulatis obtusis, margine

antico valde arcuato nudo supra basin tamen lobulo triangulari acuto mamillatim dentato instructo, margine postico prope basin sacculo patulo compresso aucto. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36×50 μ trigonis magnis. *Amphigastria caulina* latissima cauli appressa sextuplo latiora quam longa, anguste in folia decurrentia, utrinque in sacculum compressum mutata, apice late truncata medio bidentula. *Folia floralia* intima subcircularia concava perianthio appressa integerrima. *Amphigastrium florale* intimum late obcuneatum apice late truncato-rotundatum integerrimum. *Perianthia* in ramo brevissimo ovato-oblonga ad 1/4 inciso 3 vel 4 loba, lobis sat regulariter obtuseque mamillatim dentatis. *Capsula* late ovalis in pedicello longiusculo. *Sporæ* 14 μ asperæ. *Elateres ? Andrœcia ?*

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker), *Tasmania* (Mossman, Weymouth), *New Zealand* (Colenso).

119. **Chiloscyphus decipiens** G. Syn. Hep., p. 176.

Dioicus major pallide flavicans rigidulus in cortice dense longeque prostratus. *Caulis* ad 10 cm. longus validissimus strictus pallidus, carnosus superne pauciramosus, ramis brevibus. *Folia caulina* 2 mm. longa opposita conferta recte patula disticha ovato-triangulata *umbonata*, umbone margini ventrali approximato ad posticum producto, ceterum subplana integerrima asymmetrica, margine postico magis curvato anguste decurvo, apice obtuso, basi antica lobulatim ampliata cauli incumbente denticulata libera. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 36 μ trigonis magnis subnodulosis cuticula antica papilla hemisphærica grosse incrassata. *Amphigastria caulina* magna, quadruplo latiora quam longa, foliis anguste breviterque connata, apice arcte deflexa biapiculata sinu subnullo, ad latera cucullatim incurva subsaccata, margine irregulariter denticulata. *Perianthia* pyriformia ore amplo breviter trilobato, lobis irregulariter angulatis angulis apiculatis. *Folia floralia* intima late ovata denticulata. *Amphigastrium florale* intimum ovato-oblongum similiter armatum.

Hab. *New Zealand* (Lyall. Kirk. Beckett).

120. **Chiloscyphus echinellus** (L. G.) Mitten. Fl. N. Z. II, p. 141.

Syn. *Lophocolea echinella* L. et G. Syn. Hep., p. 703.

Dioicus minor fusco-virens rigidulus terricolus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 4 cm. longus vage pluriramosus validus fuscus parum radicellosus. *Folia caulina* ad 1 mm. longa alterna imbricata oblique patula angulo 68° plano-disticha ovata subsymmetrica apice late triangulata, angulis spina magna armatis marginibus ceterum ubique spinulosis, spinulis remotiusculis regulariter consecutivis hic illic majore interruptis. *Cellulæ*

apicales 13-18 μ basales 18-27 μ parietibus validis, cuticula antica dense papillata (in folii parte eximbricata). *Amphigastria caulina* folio proximo parum coalita, caule duplo latiora ad basin fere quadrifida, laciniis lanceolatis divergentibus intimis magnis spinosis externis parvis bifidulis. *Perianthia* ovata ore ad 1/3 trilobato lobis regulariter valideque dentato-spinosis, spinis regulariter denseque denticulatis. *Folia floralia* intima parva caulinis simillima. *Amphigastrium florale* intimum ovato-oblongum profundissime bifidum, lobis lanceolatis apice setaceis pinnatim ciliolatis. *Andrœcia* in basi ramorum mediana, bracteis ad 5 jugis minutis conduplicato-concavis, apice recurvo-patulis explanatis emarginato-bidentatis, marginibus spinulosis.

Hab. *Tasmania, Nova Zelandia* (communis).

121. **Chiloscyphus integrifolius** L. et L. Syn. Hep., p. 180.

Dioicus major validus virens vel flavo-rufescens, dense depresso-cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus validus pallidus rigidulus parum ramosus arcte repens. *Folia caulina* 1,5 mm. longa opposita recte patula imbricata, plano-disticha juvenilia adscendentia, antice parum decurrentia libera, in plano oblongo-ligulata integerrima, apice interdum truncato-biangulata vel apiculo imposito acuta. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* utrinque anguste coalita utrinque unidentata apice emarginato-bifida laciniis angustis porrectis acuminatis. *Perianthia* ovato-campanulata ore grosse multifido laciniis lanceolatis inæqualibus integerrimis hamatim incurvis. *Folia floralia* intima subquadrata paucidentata apice late emarginata bidentula. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquimagnum utrinque unispinum apice ad 1/2 bilobatum lobis ovatis divergentibus acutis paucidentatis.

Hab. *Chile australis* Hahn. Dusén).

Die peruvianische Pflanze, welche in der Synopsis Hep. l. c. erwähnt wird, habe ich nicht gesehen.

122. **Chiloscyphus Köppensis** (G.) St.

Syn. : *Jung. Köppensis* G. Deutsche Polar. Exp. II, p. 6.

Sterilis mediocris pallide virens in paludibus subniger. *Caulis* ad 5 cm. longus validus crassus virens strictus subsimplex. *Folia caulina* ad 2 mm. longa alterna assurgenti-secunda integerrima valde concava, in plano subrotunda sæpe latiora quam longa postice et antice anguste decurrentia margine postico multo magis arcuato caulem superante. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27×54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna libera oblonga ad 3/4 inciso-bifida, laciniis lanceolatis longe acuminatis porrectis integerrimis.

Hab. *Georgia australis* (Köppen, Skottsberg).

Die Pflanze ist daselbt häufig und an ihren grossen Amphigastrien sofort zu erkennen; der ganze Habitus ist der eines *Chiloscyphus* wesshalb ich Gottsches Namen umgeändert habe. Alle Lebermoose dieser Breiten fructificiren nicht mehr, bilden aber üppige weit ausgedehnte Rasen zwischen Laubmoosen (Polytrichum).

123. **Chiloscyphus lobatus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus maximus valde robustus fusco-brunneus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus fuscus tenax subsimplex parum radicans. *Folia caulina* 3 mm. longa integerrima subopposita antice libera parum imbricata recte patula concava leniter devexa juvenilia plano-disticha late oblique ovata margine antico substricto postico e basi abrupte ampliata leniter arcuato apice late rotundato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45×72 μ trigonis magnis acutis basi minoribus. *Amphigastria caulina* caule triplo latiora foliis utrinque anguste coalita utrinque bispinosa apice exciso-bifida, laciniis angustis porrectis longe acuminatis. *Perianthia* magna (5 mm. longa) in ramulo longiusculo terminalia exinnovata subcylindrica ore parum ampliato 8-10 lobulato lobis brevissimis rotundatis integerrimis vel regulariter denticulatis. *Folia floralia* quadrijuga, intima 3 mm. longa ovata truncatula integerrima. *Amphigastrium florale* intimum foliis utrinque coalitum caulinis simillimum. *Andrœcia* in caule mediana parva bracteis ad 4 jugis confertis saccatis apice squarrose patulo, lobulo antico magno exciso-unidentato.

Hab. *Insula Desolacion* in Freto magellanico (Dusén).

124. **Chiloscyphus magellanicus** St. n. sp, typus in herb. Stephani.

Dioicus major flaccidus rufo-brunneus apicibus dilutioribus flavovirescentibus corticolus. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus debilis parum radicans pauciramosus. *Folia caulina* opposita 2.5 mm. longa antice libera conferta recte patula subplano disticha juniora decurvula in plano optime ovata, basi postica ampliata asymmetrica. *Cellulæ* maximæ apicales 54 μ basales 54×90 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula caule plus duplo latiora utrinque anguste decurrentia foliis coalita utrinque grosse bidentata apice inciso-bifida laciniis lanceolatis acuminatis divergentibus sinu recto obtuso. *Perianthia sterilia* in ramulo parvo cupulata, inflato-compressa ore late truncato 6 lobato lobis late triangulatis abrupte attenuatis breviterque acuminatis. *Folia floralia* intima magna foliis caulinis vix minora oblonga integerrima. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum.

Hab. *Fretum magellanicum* Smyth Channel (Herb. Bescherelle), *Patagonia occidentalis* (Dusén).

125. **Chiloscyphus retroversus** Schffn. Exped. Gazelle 1889, p. 15.

Sterilis major rufo-brunneus flaccidus. *Caulis* ad 6 cm. longus validissimus fuscus rigidulus parum radicellifer subsimplex. *Folia caulina* vix 3 mm. longa subopposita imbricata recte patula disticha late ovato-rotundata concava margine antico parum curvato postico valde arcuato apice late obtusato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 54×72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule vix duplo latiora uno vel utroque latere anguste coalita apice ad 1/2 emarginato-bifida laciniis lanceolatis divergentibus medio utrinque unispinis, basi dente parvo utrinque armata.

Hab. *Kerguelen Insulæ.*

Die Pflanze macht durchaus den Eindruck eines *Leioscyphus.*

126. **Chiloscyphus Montagnei** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioicus major robustus pallide virens corticolus. *Caulis* ad 5 cm. longus strictus pallidus rigidus arcte repens parum ramosus. *Folia caulina* valida 2,5 mm. longa alterna imbricata recte patula plano-disticha antice vix decurrentia ovato-rectangularia marginibus substrictis antico nudo postico leviter curvato dente mediano armato vel supra basin paucidentato. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* magna folio proximo anguste coalita subrotunda sexfida laciniis regulariter distributis angustis radialiter patulis basi ampliatis utrinque dente valido perbrevi armatis. *Perianthia* subdestructa.

Hab. *Chile* (Herb. Montagne).

127. **Chiloscyphus valdiviensis** Mont. Ann. sc. nat. 1845, p. 351.

Syn.: *Chil. fissistipus* Massal. Nuov. Giorn. bot. ital. Vol. 17, p. 229.

Dioicus major brunneolus vel flavo-virens in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus repens vix ramosus. *Folia caulina* conferta opposita ad 3 mm. longa recte patula plano-disticha juniora adscendentia in plano late ovato-triangulata circumcirca spinulosa spinis apicalibus multo validioribus apice plus minus longe setaceis, spinulis anticis sæpe deficientibus et angulis prominulis tantum notatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora foliis utrinque sat late coalita interdum late confluentia circumcirca valide spinosa spinis sæpe bifidulis vel uno latere pinnatim spinulosis, apice ceterum ad medium biloba lobis anguste

triangulatis porrectis acuminatis sinu angusto obtuso discretis. *Andrœcia* minima bracteis trijugis julaceis conduplicatim concavis paucidenticulatis apice breviter bifidulis.

Hab. *Chile* (Gay, Hahn, Krause (Popeleer de Terloo). *Fretum magellanicum* in insulis valde communis (Cunningham, Dusén).

128. **Chiloscyphus pertusus** Lehm. Pugillus X. p. 7.

Sterilis mediocris rigidus in sicco rufescens. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus tenax pauciramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa opposita basi antica libera contigua, ceterum conferta recte patula leniter adscendentia disticha in plano late ovata valde asymmetrica, margine antico substricto sub apice bidentato, postico valde arcuato quadridenticulato, apice angustissimo bispinoso, spinis validis angustis geminatim approximatis leniter divergentibus. *Cellulæ* 27 μ trigonis magnis, ubique æquales. *Amphigastria caulina* magna, foliis vix minora, imbricata convexa foliis utrinque breviter coalita reniformia, apice normaliter sex spinosa, spinis angustis, mediis geminatim approximatis majoribus.

Hab. *Chile* (Lehmann).

129. **Chiloscyphus pallescens** (Schrader) Dum. Syll. Jung. p. 67.

Syn. : *Jung. pallescens* Schrader Sammlg. cr. Gew, p. 7.

Monoicus mediocris vel major pallidus vel virens vel flavicans ætate pallide brunnescens. *Caulis* ad 5 cm. longus viridis crassus ætate fuscus, pauciramosus. *Folia caulina* normaliter 2 mm. longa alterna plano-disticha subrecte patula ovato-rotundata integerrima apice sæpe retusula (ad basin ramorum inæqualiter bidentula). *Cellulæ* apicales 36 μ basales 45×63 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva libera cauli æquilata appressa ad 1/3 inciso bifida laciniis acuminatis porrectis rarius utrinque unidentata. *Folia floralia* et *amphigastrium florale intima* parva oblonga paucilobulata lobis brevibus obtusis vel acutis irregulariter paucidentatis. *Perianthia* in ramo brevissimo obconica profunde trilobata (lobis itaque sæpe omnino reflexis) lobis oblongis apice plus minus grosse et irregulariter incisis, laciniis acutis brevibus hic illic denticulatis. *Capsula* late ovalis in pedicello 15 mm. longo. *Sporæ* 18 μ leves. *Elateres* 150 μ longe attenuati spiris 2 validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis ad 5 jugis quam folia minoribus basi antica microlobulatis, lobulo obtuso.

Hab. *Europa* septentr.

Die Pflanze ist in Deutschland viel seltener als *Ch. polyanthus*, ihre Verbreitung aber noch nicht genügend festgestellt, da sie bisher meist nicht für eine gute Art gehalten wurde.

130. **Chiloscyphus polyanthus** (L.) Corda in Sturm. D. Crypt. 19, p. 35.

Syn. : *Jung. polyanthos* L. Sp. Pl. 1597.

Dioicus mediocris viridis fusco-virens vel brunneus rigidulus terricolus laxe cæspitosus. *Caulis* ad 5 cm. longus validus viridis vel fuscus plus minus ramosus. *Folia caulina* adulta sub 3 mm. longa alterna parum imbricata subrecte patula plano-disticha breviter ligulata apice late truncato-rotundata antice breviter decurrentia. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis, *Amphigastria caulina* parva appressa oblonga ad 2/3 inciso-bifida laciniis angustis longe acuminatis porrectis. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima parva ligulata obtusa integerrima (inferiora breviter bidentata). *Perianthia* in ramulo brevissimo obovata obtuse trigona e basi sæpe innovata, ad 2/3 triloba lobis ovatis obtusis integerrimis margine hic illic recurvis. *Calyptra* maxima post fructus emissionem longe exserta clavata. *Capsula* ovalis in pedicello 2 cm. longo. *Sporæ* 13-18 μ leves. *Elateres* 110 μ attenuati, spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana bracteis ad 6 jugis quam folia minoribus basi antica breviter lobulatis, lobulo inflato exciso-unidentato.

Hsb. *Europa, Asia, America,* in regione sylvatica præcipue montana valde communis, ad ripas rivulorum in rupibus humidis vel irroratis ad margines fossarum, etc., etc.

131. **Chiloscyphus Webberianus** St. n. sp.. typus in herb. Stephani.

Dioicus parvus pallidus flaccidus in terra humida gregarie crescens. *Caulis* ad 10 cm. longus tenuis pallidus pauciramosus arcte repens. *Folia caulina* ad 1,4 mm. longa tenerrima alterna oblique patula angulo 67° contigua vel remotiuscula ligulata integerrima apice vix angustiore truncato angulis rotundatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* patula cauli æquilata folio proximo anguste breviterque coalita ovata ad 1/2 bifida laciniis lanceolatis incurvis sinu angusto acuto. *Perianthia* magna foliis duplo longiora anguste ovalia apice breviter triloba lobis irregulariter minuteque lobulatis, lobulis dente mamilliformi apiculatis. *Calyptra* matura parva inclusa basi pistillis sterilibus cincta. *Folia floralia* intima perianthio duplo breviora oblonga integerrima vel repanda. *Amphigastrium florale* intimum ligulatum ad medium bifidum laciniis linearibus acutis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana bracteis ad 5 jugis parvis adscendentibus integerrimis lobulo antico minimo exciso-unidentato. *Antheridia* solitaria parva brevissime pedicellata.

Hab. *Amer. septentr.* Nebraska (H. J. Webber).

132. **Chiloscyphus adscendens** (Hook. et Wils.) Sull. Musci Allegh., p. 58.

Syn. : *Jung. adscendens* Hook. et Wils. in Drummond Musci americ., nº 165.

Chilosc. labiatus Taylor. J. of Bot. 1846, p. 284, teste Austin.

Monoicus major rigidus pallide virens, corticolus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus carnosus fragilis pauciramosus. *Folia caulina* alternantia parum imbricata subrecte patula leniter adscendentia 1,6 mm. longa, ovato-ligulata apice rotundata inferiora sæpe retusa vel excisa obtuseque biloba. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ valde pellucidæ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata appressa uno vel utroque latere anguste coalita basi obcuneata utrinque unidentata ambitu subrotunda apice ad ²/₃ emarginato-biloba, lobis anguste triangulatis porrectis acuminatis. *Folia floralia intima* vulgo parva et rudimentaria, alia magna caulinis simillima. *Amphigastrium florale* intimum profunde bifidum lobis lanceolatis acutis porrectis. *Perianthia* pro planta maxima oblongo-obconica in ramo brevissimo vel longiore terminalia, ore breviter trilobato; lobis parum breviterque spinulosis. *Calyptra* perianthio æquilonga inclusa. *Capsula* magna in pedicello longiusculo ovalis. *Sporæ* 14 μ rufæ minute asperæ. *Elateres* 110 μ attenuati spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis gracillimis cauligenis, bracteis parvis remotiusculis 5 jugis optime saccatis lobulo antico obtuso.

Hab. *America sept.* Alleghany Montes (Sullivant).

Nach Underwood (Bull. Illin. State Labor. 1883, p. 87) soll die Pflanze in Nord-Amer. häufig sein. Das Original von *Chilosc. labiatus* Taylor habe ich nicht beschaffen können.

133. **Chiloscyphus lophocoleoides** Nees. Hep. Eur. II. p. 365.

Monoicus minor pallidus flaccidus corticolus vel muscis consociatus. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis pallidus pauciramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa alterna parum imbricata subrecte patula plano-disticha ovata obtusa vel retusa sæpe ovato-falcata margine antico substricto vix decurrente postico valde arcuato apice quam basis duplo vel triplo angustiore ad ¹/₃ exciso-bilobo lobis late triangulatis acutis vel obtusis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva cauli appressa libera ad ¹/₂ vel magis profunde inciso-bifida laciniis angustis porrectis. *Perianthia* in ramulo parvo pyriformia apice ad ¹/₃ inciso-triloba lobis late triangulatis concavis apice bre-

viter *emarginato*-bilobis sparsim ciliolatis. *Calyptra* magna inclusa. *Folia floralia* intima ovata concava apice angustata quadrispina spinis subæqualibus angustis incurvis. *Amphigastrium florale* intimum ovato-oblongum apice breviter exciso-bilobum lobis porrectis acutis. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis ad 6 jugis, quam folia parum minoribus, lobulo antico parvo inflato exciso-unidentato.

Hab. *Germania,* Harz (Hampe), *Austria,* Mittersill (Sauter), *Silesia* (Limpricht).

Die Pflanze scheint sehr selten zu sein, da ich sie auf meinen vielfachen Reisen in Europa niemals selbst gesammelt habe.

Incertæ sedis.

134. **Chiloscyphus affinis** G. Linnæa 1857, Vol. 28, p. 555.

Caulis adscendens arhizus flexuosus apice innovante ramosus. *Folia caulina* imbricata semiverticalia suborbiculata integerrima apice subretusa concava sursum conniventia. *Amphigastria caulina* magna libera erecto-patentia incurva obovata margine reflexa bifida, laciniis ovato-lanceolatis plerumque margine unidentatis.

Australia in alpibus leg. Ferd. von Müller; affinis Chiloscypho fasciculato.

Die Pflanze war in des Autors Herbar nicht zu finden und ich gebe nur dessen Original Diagnose.

135. **Chiloscyphus dorsilobus** Nees. Syn. Hep., p. 186.

Monoicus? mediocris. *Caulis* brevis ramosus validus. *Folia caulina* plana semiverticalia ovali-oblonga obtusa repanda bi-triloba. *Amphigastria caulina* libera dissita laciniis integris vel subincisis. *Folia floralia* bi-vel trifida laciniis acutis. *Amphigastrium florale* parvum emarginatum. *Perianthia* lateralia subsessilia obconica, inferne tricarinulata ore trifido dilatato laciniis inciso-dentatis. *Pistilla* 8. *Calyptra* perianthio æquilonga. *Capsula* in pedicello breviusculo subglobosa. *Elateres* parvi bispiri. *Sporæ* parvæ, fulvæ breves. *Andrœcia* brevia spicata bracteis parvis bifidis, lobulo antico acuto. *Antheridia* 1-2 ovales.

Hab. *Brasilia.*

Ich habe die Pflanze nicht auffinden können und lediglich die ausführliche Diagnose des Autors übertragen. Unter den Zeichnungen Gottsches liegt ein Blatt, welches eine sehr gute Abbildung einer männlichen Pflanze darstellt, letztere war bei Würzburg — gesammelt worden —

trotzdem setzte Gottsche den Namen *Ch. dorsilobus* darunter. — So waren damals die Anschauungen über die Verbreitung der Lebermoose!

136. **Chiloscyphus nigrescens** Ldbg. et Hampe. Linnæa. Vol. 24, p. 640.

« Caule procumbente ramoso fragili, foliis distantibus alternis ovato-rotundis margine revolutis distichis horizontalibus, amphigastriis remotis ovatis liberis apice acute bidentatis; fructu... »

Hab. *Costarica* ad crateris Reventado aquas stagnantes.

Die Pflanze war nicht zu erlangen; ich copirte daher nur die nichtssagende Originaldiagnose.

137. **Chiloscyphus porrectus** Sull. J. of Bot. 1850, p. 317.

Caule prostrato parum breviterque ramoso. *Folia caulina* flaccida arcte imbricata assurgenti-secunda valde concava in plano late reniformia apice bidentata sinu obtuso dentibus validis acutis subconniventibus margine antico undulato reflexiusculo. *Amphigastria caulina* ovata concava basi gibbosa, acute breviterque bifida.

Hab. : *Fretum magellanicum.*

Nach der (hier nur übertragenen) Originalbeschreibung zu urtheilen, ist diese Pflanze identisch mit *Lophocolea levita.*

Nicht zu unserer Gattung gehören folgende Arten :

1) *Zur Gattung Leioscyphus.*

Chiloscyphus hexagonus Nees.
Chiloscyphus horizontalis Nees.
Chiloscyphus surrepens (Taylor).
Chiloscyphus grandifolius (Taylor).
Chiloscyphus australis (Taylor).
Chiloscyphus æquatus (Taylor).
Chiloscyphus huidobroanus Mont.
Chiloscyphus gibbosus (Taylor).
Chiloscyphus fragilifolius Taylor.
Chiloscyphus retusatus Taylor.

2) *Zur Gattung Lophocolea.*

Chiloscyphus pallide virens Taylor.
Chiloscyphus fusco-virens Taylor.
Chiloscyphus leucophyllus Taylor.
Chiloscyphus semiteres Lehmann.
Chiloscyphus anomodus Mont.
Chiloscyphus biciliatus Taylor.
Chiloscyphus Gayanus Mont.
Chiloscyphus fulvellus Taylor.
Chiloscyphus aculeatus Mitten.
Chiloscyphus canaliculatus Taylor

Chiloscyphus notophylloides Mass.
Chiloscyphus dargonius Gottsche.
Chiloscyphus striatellus Mass.
Chiloscyphus erectifolius St.
Chiloscyphus appendiculatus St.
Chiloscyphus jugalifolius Taylor.
Chiloscyphus Jacquinotii (Mont).
Chiloscyphus vulcanicus Colenso.

3) *Zur Gattung Saccogyna.*
Chiloscyphus rigidulus Mass.
Chiloscyphus muricellus De Not.
Chiloscyphus scaberulus Spruce.
Chiloscyphus asperrimus St.
Chiloscyphus granulatus Schffn.

4) *Zur Gattung Balantiopsis.*
Chiloscyphus cellulosus Angstr.

5) *Zur Gattung Harpanthus.*
Chiloscyphus Drummondii Taylor.

6) *Zur Gattung Syzygiella.*
Chiloscyphus mancus Nees.

7) *Zur Gattung Conoscyphus.*
Chiloscyphus trapezoideus Sande.
Chiloscyphus tjiwideiensis Sande.

Schliesslich ist noch zu bemerken dass die *Jungermannia placophylla* Tayl. J. of Bot. 1846 zu *Chiloscyphus* zu stellen ist; leider war das Exemplar nicht zu erhalten.

Chiloscyphus aculeatus Mitten ist zu streichen; die Pflanze unterscheidet sich nicht von *Lophocolea leucophylla.*

Chiloscyphus Jacquinotii Nees, eine sterile Pflanze, gehört wahrscheinlich zu *Lophocolea textilis*, mit der sie die grösste Aehnlichkeit hat.

Geocalyx Nees 1833.

Plantæ foliiferæ parvæ rigidulæ intense virides vel olivaceæ, terricolæ et corticolæ, dense gregariæ sæpe late expansæ. Caulis validus fragilis viridis simplex vel parum ramosus ramis semper posticis, radicellis pallidis e basi amphigastrii fasciculatim ortis longiusculis. *Folia caulina* succuba alternantia antice parum decurrentia postice brevissime inserta, libera vel amphigastrio hinc adnata, distiche patula vel assurgentia apice

profunde bifida. *Cellulæ* foliorum majusculæ angulis plus minus incrassatæ, cuticula foliorum levis vel papillata. *Amphigastria* caulina majuscula cauli appressa vel curvatim approximata profunde bifida. *Inflorescentia* monoica et dioica. *Flores feminei* in ramulo postico brevissimo gemmæformi. *Pistilla* 8-10 squamulis parvis erectis varie armatis obtecta. *Marsupia* cylindrica sparsim radicelloso, facie interna sub ore cellulis clavatis patulis, subclausa. *Sporogonium* fundo sacculi insertum. *Calyptra* tenera sacculo duplo brevior medio supero pistillis sterilibus obsita inferne sacculo coalita. *Pedunculus* capsulæ breviusculus basi nudus i. e. involucello nullo. *Capsula* ovali-cylindrica ad basin quadrivalvis valvulis angustis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* breves parum attenuati, spiris duplicatis anguste ligulatis laxe tortis. *Sporæ* parvæ leves. *Andrœcia* ventralia sæpe geminata opposita breviter spicata, bracteis 6-8 jugis confertis inflatis monandris apice breviter bilobis. *Antheridia* magna globosa breviter pedicellata.

Eine kleine Gattung, von der wir nur 3 Arten kennen; die vierte (*Geocalyx contortuplicatus* Mont. et N.) gehört zur Gattung *Chiloscyphus.*

1. **Geocalyx graveolens** (Schrad.) Nees Hep. Eur. II, p. 395.

Syn. : *Jung. graveolens* Schrader Sammlung. p. 106.

Planta monoica parva viridis vel brunneola laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus tenuis radicellis pallidis repens. *Folia caulina* ad 3 mm. longa conferta plano-disticha recte patula antice breviter decurrentia postice minime inserta, ovato-ligulata apice ad 1/4 exciso-biloba, lobis late triangulatis acutis vel apiculatis sæpe inæqualibus anteriore longiore. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis majusculis in parietibus validis, basales 18 × 36 μ trigonis nullis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata appressa, oblonga ad medium bifida, laciniis lanceolatis porrectis sinu acuto. *Marsupia* semipostica sessilia late cylindrica vix radicellosa ore squamulis parvis bifidis varie dentatis obtecto. *Calyptra* tenera sacculo maturo duplo brevior, medio supero libero; sacculi facies interna superne cellulis confertis clavatis inducta, inferne levis. *Capsula* in pedicello vix 1 cm. longo cylindrica ad basin quadrivalvis valvulis anguste lanceolatis strato interno dense annulifero. *Elateres* 110 μ parum attenuati spiris geminatis anguste ligulatis laxe tortis rufo-brunneis. *Sporæ* 9 μ concolores leves. *Andrœcia* breviter spicata, bracteis 6-8 jugis parvis confertis inflatis monandris apice breviter emarginato-bilobis. *Antheridia* magna globosa breviter pedicellata.

Hab. *Europa, America, Asia* septentrionales.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 3.

2. **Geocalyx caledonicus** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Planta dioica mediocris pallide-virens dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus pluriramosus ramis plus minus longis radicellis pallidis longis repens. *Folia caulina* parum imbricata subrecte patula subplana vel leniter decurva, late ligulata basi vix latiora ad $^1/_4$ vel $^1/_3$ bifida, sinu lunato vel acuto lobis triangulatis acutis hamatim decurvulis. *Cellulæ* marginales 18 μ papuloso-prominulæ apicales 27 μ, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis; *cuticula levis*. *Amphigastria* magna utrinque foliis coalita profunde (ad $^3/_4$ fere) bifida, laciniis lanceolatis leniter divergentibus sinu obtuso vel lunato. *Marsupia* 3 mm. longa cylindrica radicellis longis numerosis hirta, ore squamulis parvis conniventibus emarginato-bifidulis clauso, superne cellulis clavatis inducta. *Calyptra* sacculo duplo brevior medio supero libera. Reliqua desunt.

Hab. *Nova Caledonia* (Balansa).

3. **Geocalyx orientalis** B. et Spr. Soc. bot. France 1889, p. 189.

Planta dioica parva gracilis rigidula viridis vel olivacea dense cæspitosa lateque expansa corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus radicellis fasciculatis arcta repens simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* parum imbricata subplana assurgentia subquadrata vel oblongo-rectangularia postice breviter inserta antice parum decurrentia ad $^1/_3$ emarginato-bifida, laciniis anguste triangulatis acutis vel acuminatis porrectis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis basi minoribus, *cuticula verrucis maximis* hyalinis sparsim obtecta. *Amphigastria* caule triplo latiora, uno latere folio adjacenti coalita ad $^3/_4$ bifida, sinu recto acuto laciniis lanceolatis late divergentibus acutis. *Marsupia* subsessila 1,5 mm. longa cylin-

drica paucirhiza, ore squamulis parvis varie lacinulatis dentatisque obtecto. *Calyptra* tenuis sacculo parum brevior superne libera, inferne longe coalita. *Capsula* longe pedicellata cylindrica. *Andrœcia* breviter spicata sæpe opposita bracteis oblongo-rotundis concavis monandris. *Antheridia* magna globosa breviter pedicellata.

Hab. *Réunion* (Frappier).

Saccogyna Dum 1882.

Plantæ foliiferæ mediocres vel majusculæ rarius minores, vulgo glauco-virentes vel flavescentes, terricolæ vel corticolæ dense gregariæ, vel depresso cæspitosæ lateque expansæ rigidulæ. *Caulis* validus crassus fragillimus viridus vel coloratus vage pauciramosus ramis semper posticis, fasciculatim radicellosus, radicellis pallidis e basi amphigastrii ortis sat longis. *Folia caulina* succuba opposita antice parum decurrentia ibidemque breviter coalita vel libera, postice amphigastrio sæpe connata distiche patula. *Cellulæ* magnæ, angulis sæpe valde incrassatis, cuticula aspera vel papillis maxime hirta. *Amphigastria* magna, cauli plus minus appressa profunde bifida. *Inflorescentia* dioica, in paucis ceterum cognita. *Flores feminei* in ramulo semipostico brevissimo terminalia bracteis parvis paucijugis confertis concentrice insertis semper armatis. *Marsupia* pendula plus minus longe cylindrica sparsim radicellosa pallida, foliis floralibus coronata, facie interna cellulis concentricis inducta pistilla in fundo gerentia. *Calyptra* tenera inferne sacculo coalita superne libera pistillis sterilibus obsita. *Capsula* (in paucis cognita) in pedicello longissimo cylyndrica, quadrivalvata (valvulis per paria cohærentibus vulgo bivalvata) stratum intimum valvarum semiannulatim incrassatum; pedicellus capsulæ basi nudus in una vagina basali alte cylindrica circumdatus (teste Schiffner) *Sporæ* parvæ minute asperæ. *Elateres* breves parum attenuati spiris duplicatis. *Andrœcia* in ramulo parvo semipostico, bracteis 4-6 jugis imbricatis cucullatim saccatis. *Antheridia* magna solitaria brevipedicellata.

1. **Saccogyna scaberula** (Spruce) St.

Syn. : *Chiloscyphus scaberulus* Spruce. Soc. bot. France 1889, p. 200.

Dioica mediocris albicans in sicco brunneola corticola. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis fuscus rigidus procumbens parum ramosus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa subopposita antice libera, imbricata recte patula plano-

disticha oblongo-triangulata integerrima apice quam basis subduplo angustiore truncato-rotundato, marginibus strictis. *Cellulæ* apicales 27 μ medianæ 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis subnullis, cuticula creberrime humiliterque papillata *in utraque pagina. Amphigastria* caulina caule vix latiora subquadrata profunde bifida sinu recto acuto lobis anguste triangulatis porrectis plus minus acuminatis. « *Andrœcia* minuta spicata bracteis ad 6 jugis orbiculatis concavis monandris. »

Hab. *Rio Janeiro* (Glaziou).

2. **Saccogyna ligulata** St. n. sp. typus in herb. Stephani.

Dioica major rigidula flavescens laxe cæspitosa, corticola. Caulis ad 6 cm. longus crassus viridis longe procumbens, inferne parum radicans, pauciramosus, ramis longis parvifoliis. *Folio caulina* ad 6 mm. longa opposita vel alternantia antice libera parum decurrentia postice breviter inserta et amphigastrio hinc coalita; oblique patula parum imbricata disticha marginibus decurvis valde concava integerrima in plano late ligulata, apice rotundata. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ parietibus validis æqualiter incrassatis superne trigonis parvis instructis marginales papulosæ. *Cuticula* grosse denseque papillata. *Bracteæ* femineæ biseriatæ internæ majusculæ 2 mm. longæ oblongæ ad medium bifidæ laciniis lanceolatis crenulatis porrectis.

Hab. *Brasilia* Apiahy (Puiggari).

Gottsche hatte diese Pflanze zu *Geocalyx* gestellt, jedenfalls wegen der nicht selten vorkommenden wechselständigen Blätter; die Pflanze ist sonst aber eine typische *Saccogyna* und der asiatischen *S. rigidula* sehr ähnlich. Lindberg hat bekanntlich die genannten 2 Gattungen vereinigt, was Spruce misbilligte wegen der opponirten Blattstellung der einen und der alternirenden der anderen.

Hier haben wir beide Stellungen an einer Art. Da Schiffner aber von einer *Saccogyna* ein cylindrisches Involucellum beschreibt, welches Geocalyx fehlt, wage ich nicht, Lindberg zu folgen.

3. **Saccogyna viticulosa** (L.) Dum. Com. bot., p. 113.

Syn. : *Jungerm. viticulosa* L. Sp. Pl. 1597.

Monoica major rigidiuscula flavo-virens vel brunneola laxe cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus viridis fragilis parum ramosus, radicellis longis pallidis repens superne longe procumbens. *Folia caulina* imbricata oblique vel subrecte patula plano-disticha antice parum decurrentia libera postice amphigastrio utrinque coalita, in plano ovato-trigona obtusa integerrima, in ramis sæpe angustiora. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis superne minoribus; cuticula

minute papillata. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, medio supero abrupte angustato, acuta vel emarginato-bifida, laciniis lanceolatis porrectis, basi utrinque angulata vel denticulata. *Marsupia* 3-4 mm. longa sparsim radicellosa, ore parvo squamulis conniventibus parvis rotundatis varieque dentatis obtecto. *Calyptra* tenera pistilla numerosa gerens inferne sacculo coalita. *Capsula* in pedicello longissimo evaginato, cylindrica ad basin usque quadrivalvata valvulis angustis strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* 13 μ læves. *Elateres* 72 μ vermiculares spiris 2 ligulatis laxe tortis. *Andrœcia* parva semipostica bracteis paucijugis subintegris confertis cucullatis. *Antheridia* 1-2 in pedicello breviusculo.

Hab. *Europa meridionalis Açores* (Simroth), *Gallia* (Camus), *Madeira* (Mandon), *Coimbra* (Moller), *Corsica* (Camus), *Teneriffa* (Humboldt), *Italia* (Arcangeli), *Norvegia !!* (Bryhn).

4. **Saccogyna antarctica** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis magna robusta flaccida viridis ætate flavo-brunnea dense depresso-caæspitosa corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus viridis crassus fragilis inferne radicellis brevibus pallidis repens superne longe prostratus papillis clavatis creberrimis asper, ceterum pinnatim pauciramosus æqualiter foliosus, ramis posticis ex axilla amphigastrii ortis patulis. *Folia caulina* 2 mm. longa subrecte patula conferta optime disticha parum concava in plano ovato-trigona haud decurrentia subsymmetrica apice obtusa vel acuta vel apiculata integerrima antice vix coalita interdum libera. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 30×90 μ trigonis magnis nodulosis, cuticula dense grosseque papillata. *Amphigastria* magna caule sublatiora late triquetra libera lata basi inserta ad 2/3 bifida, rima angusta laciniis late triangulatis porrectis acuminatis. Reliqua desunt.

Hab. *Chile* australis (Dusén).

5. **Saccogyna rigidula** (Nees). Schffn. Hep. Buitenzorg. 1900, p. 200.

Syn. : *Chiloscyphus rigidulus* Ness. Syn. Hep., p. 187.
Chiloscyphus muricellus De Not. Hep. Borneo, p. 23.

Dioica major flaccida glauco-vel flavo-virens in cortice laxe et depresso-cæaspitosa. *Caulis* ad 4 cm longus parum ramosus validus viridis radicellis longis repens superne longe procumbens. *Folia caulina* 2 mm. longa tenera et valde pellucida parum imbricata recte patula plano-disticha normaliter ligulata interdum ovata vel ovato-subtriangulata, asymmetrica margine antico decurrente stricto postico leviter arcuato, ceterum opposita antice vulgo libera postice amphigastrio utrinque coalita, apice obtusa vel

truncato-bidentula vel acuta. *Cellulæ* apicalea 36 μ basales 36 × 63 μ trigonis nullis, cuticula valde papillata. *Amphigastria* cauli æquilata appressa foliis utrinque parum connata profunde bifida sinu obtuso laciniis porrectis lanceolatis acutis. *Marsupia* 3 mm. longa longe cylindrica parum radicellosa pallida, ore squamulis parvis triangulatis vel subquadratis sæpe bifidis et dentatis ciliatisque circumdato. *Calyptra* sacculo parce coalita, quarto supero libera. *Pedicellus* capsulæ involucello basali cylindrico circumdatus. *Andrœcia* in ramulo paucibracteato, bracteis 4-8 jugis cucullatim saccatis crenulatis. *Antheridia* solitaria magna; Amphigastria caulinis similia minuta.

Hab. *Java* (Blume, Junghuhn, Teysman, Schiffner, Giesenhagen), *Tahiti* (Nadeaud), *Amboina* (G. Karsten).

6. **Saccogyna jugata** Mitt. in Seemann, Ftora Viti, p. 407.

Syn. : *Chiloscyphus granulatus* Schffn. Nova Acta 1896, p. 263.

Saccogyna granulata Schffn. Hep. Fl. Buitenzorg 1906, p. 211.

Sterilis, pallide-virens rigida, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus pauciramosus ramis sæpe parvifoliis. *Folia caulina* ad 2 mm. longa imbricata recta patula plano-disticha ovato-trigona optime crenata (folia ramulina angustiora) apice obtusa vel apiculata vel bidentata, antice breviter decurrentia contigua vel brevissime coalita, postice breviter inserta amphigastria anguste connata. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 50 μ marginales papuloso-prominulæ trigonis ubique magnis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora subrotunda profunde bifida lobis triangulatis acutis vel plus minus longe acuminatis.

Hab. *Samoa* (Powell), *Amboina* (G. Karsten).

Mitten nennt die Amphigastrien *klein* was aber *keineswegs der Fall ist;* das Original Exemplar von Powell entspricht vielmehr genau der Schiffner'schen Zeichnung l. c.

7. **Saccogyna australis** Mitt. Flora Nov. Zel II, p. 145.

Dioca major rigidiuscula glaucescens vel pallide flavo-virens, terricola, depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus papillis clavatis asperrimus, radicellis sparsis repens superne longe procumbens, crassus fragillimus pallide viridis parum ramosus, ramis semiposticis oblique patulis. *Folia caulina* 2,5 mm. longa oblique vel subrecte patula subplano disticha parum imbricata antice parum decurrentia libera ovata apice rotundata vel obtusa interdum apiculata in ramulis persæpe truncatulo-triangulata vel subbidentula. *Cellulæ* apicales 45 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis, cuticulla papillis altis creberrimis aspera. *Amphigastria* appressa magna libera cauli acquilata ad basin fere bifida laciniis late lanceolatis porrectis

vel parum divergentibus. *Marsupia* in ramulo brevissimo semipostico pendula late cylindrica sparsim radicellosa; folia floralia parva trijuga sacculum coronantia valde concava et conferta vaginantia, intima majora ad ¼ bifida laciniis longe cuspidatis margine denticulatis vel spinulosis. *Andrœcia* in trunco semipostica opposita parva spicata varie curvula bracteis ad 8 jugis, sterilibus nullis, valde inflatis, globoso-sacculatis apice truncato-bidentatis. *Antheridia?* *Amphigastria* spicarum parva profunde bifida. *Capsula* (in pedicello evaginato 4 cm. longo) cylindrica ad basin bi-quadrivalvata, valvulis obtusis strato intimo dense semiannulato. *Sporæ* parvæ brunneæ 13 μ parum asperæ. *Elateres* parvi 150 μ parum attenuati spiris 2 ligulatis laxe tortis.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Helms) planta rarissima.

Es ist zu betonen, dass die Calyptra unserer Pflanze frei im grunde des Beutels steht und nicht mit der Beutelwand verwachsen ist, wie solches in der Original-Diagnose behauptet wird.

8. **Saccogyna asperrima** St. nom. nov.

Syn.: *Chiloscyphus asperrimus* St. Hedwigia 1894, p. 2.

Sterilis major brunneola vel pallida flavo-virens muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus simplex vel parum ramosus (ramis posticis) brunneus validus crassus et fragillimus papillis clavatis creberrimis hirtus. *Folia caulina* 2 mm. longa subrecte patula concava decurvula antice decurrentia contigua vel brevissime coalita postice breviter inserta libera, in plano oblongo-trigona subfalcata i. e. margine antico stricto, postico arcuato, apice quam basis triplo angustiore oblique truncato bispinuloso. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis, cuticula papillis maxime aspera, spinulis apicalibus levibus. *Amphigastria* maxima contigua appressa caule plus triplo latiora, libera brevi basi inserta subcircularia ad ½ bifida, rima angusta laciniis e lata basi breviter acuminatis porrectis.

Hab. *Tasmania* (Moore).

9. **Saccogyna trilobata** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis minor pallide-virens laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis pallidus rigidus parum ramosus procumbens. *Folia caulina* 1,6 mm. longa subopposita antice haud decurrentia libera, parum imbricata subrecte patula plano-disticha, juniora leniter abscendentia subquadrata marginibus substrictis antico solum leniter curvato, apice quam basis parum angustiore breviter trilobato (rarius bidentato vel truncato-rotundato) lobis late triangulatis medio vulgo latiore, acutis vel obtusis sinubus rectangulatis obtusiusculis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales parum

majores trigonis nullis parietibus validis cuticula minute aspera. *Amphigastria caulina* utrinque breviter coalita oblonga appressa caule parum latiora medio utrinque unidenticulata apice profunde bifida laciniis lanceolatis porrectis contiguis vel rima angusta discretis.

Hab. *New Zealand* (Colenso).

10. **Saccogyna Bolanderi** (Austin) Steph.

Syn. : *Gymnantha Bolanderi* Austin. Acad. Philad. 1869.

Sterilis, parva. Caulis ad 3 cm. longus prostratus ramosus. *Folia caulina* plano-disticha recte patula lineari-oblonga subfalcata integerrima apice obtusa vel oblique truncatula vel inæqualiter emarginato-biloba, antice decurrentia (libera?) *Cellulæ* maximæ trigonis magnis incrassatæ *Amphigastria* minuta ovato-oblonga profunde bifida, sinu obtuso lobis subulatis porrectis.

Hawai (Baldwin?)

Ich habe die Pflanze nicht geschen; der Autor sagt von ihrer Grösse, dass sie darin der Lejeunea serpyllifolia gleiche; danach zu urtheilen wäre sie eine gute Art. Ob die cuticula der Blätter glatt ist, wird vom Autor nicht gesagt, wahrschienlich ist die rauhe Oberfiäche derselben nur überschen worden. Austin fügte seiner Diagnose hinzu: « but general appearance more of a Saccogyna ».

Jackiella Schffn. 1900.

Plantæ foliosæ parvæ vel mediocres virides vel brunneolæ terricolæ solum argillaceum diligentes laxe cæspitosæ late expansæ. *Caulis* validus radicellis fasciculatis sub basi postica foliorum ortis repens, apice vulgo longe procumbens vel assurgens, parum ramosus ramis posticis simplicibus. *Folia caulina* succuba alternantia integerrima lata basi inserta sæpe adscendentia et valde concava. *Cellulæ* plus minus valide incrassatæ. *Amphigastria* minuta vel nulla. *Inflorescentia* dioica. *Flores feminei* in ramulo postico brevissimo terminales, bracteis biseriatis parvis integerrimis concavis conniventibus. *Marsupia* cylindrica crassa, ore pistillis sterilibus coronata. *Sporogonium* sacculi fundo insertum; *Calyptra* sacculo accreta, apice tantum (ex ore sacculi) prominula libera. *Involucellum* pedicelli maximum, e margine pedis ortum sacculo vix duplo brevius e filis longissimis tenuissimis et flexuosis formatum. *Capsula* (in pedicello sat

longo excavato) cylindrica vel ovato-cylindrica, brunnea ad basin bivalvata, valvulis breviter fissis. *Sporæ* parvæ læves. *Elateres* longi liberi parum attenuati spiris 2 ligulatis arcte tortis fuscorufis. *Andrœcia* in ramis posticis flagelliformibus spicata, bracteis monandris vulgo numerosis et totum ramulum occupantibus confertis saccatis, lobulo antico inflato parvo. *Antheridia* magna. *Propagula* unicellularia.

1. **Jackiella ceylanica** Schffn. n. sp., typus in herb. Stephani.

Dioica parva fusco-brunnea rigidula in terra gregaria. *Caulis* ad 1 cm. longus fuscus radicellis longis arcte repens simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* imbricata valde concava plus minus erecto-conniventia integerrima haud decurrentia in plano late triangulata apice quam basis triplo angustiore truncato-rotundato interdum angulato. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Flora floralia* in ore marsupii juvenili aggregata caulinis æquimagna erecto-patula integerrima. *Andrœcia* in ramulis posticis mediana, bracteis monandris ad 10 jugis confertis basi antica lobulatis, lobulo quam bractea duplo breviore duploque angustiore ut in Lejeuneis inflato apiceque truncato-emarginato angulo obtuso.

Hab. *Ceylon* (Fleischer).

2. **Jackiella javanica** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 217.

Dioca minor viridis vel brunneola terricola humilis sæpe late denseque expansa vel aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex vel pauciramosus tenuis fuscus radicellis longis pallidis repens superne longe procumbens vel assurgens. *Folia conferta* adscendentia concava margine antico anguste incurvo, in plano late cordiformia asymmetrica, antice breviter decurrentia postice breviter rotundata caulemque parce tegentia, apice obtusa vel rotundata. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis maximis basi magnis. *Marsupia* in ramulo brevissimo pendula anguste cylindrica plus 3 mm. longa ore squamulis parvis concavis integerrimis in conum obtusum conniventibus obtecto. « *Capsula* cylindrico-ovata 1,3 mm. longa fusca ; *seta* 8-10 mm. longa intus cava. *Elateres* ad 0.3 mm. longi spiris duplicatis rufofuscis. *Sporæ* globosæ 7 μ levissimæ » *Andrœcia* ventralia anguste spicata bracteis monandris numerosis confertis appressis inflatis, antice lobulo obtusato auctis.

Hab *Java* (Schiffner, Fleischer), *Sumatra* (Schiffner), *Japan* (Faurie), *Tahiti* (Nadeaud).

3. **Jackiella renifolia** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 218.

Dioica mediocris sat robusta brunneola laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus validus pro planta crassus parum ramosus. *Folia*

caulina majuscula densissima et cavissima erecta, in plano reniformia apice obtusa, sub duplo latiora quam longa basi postica ampliata caulemque superantia. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27×36 μ trigonis grosse nodulosis. *Marsupia* 4 mm. longa, late cylindrica sparsim radicellosa ore squamulis concavis brevibus integerrimis coronato. *Andrœcia* ut in *J. javanica.*

Sumatra occid. (Schiffner).

4. **Jackiella singapurensis** Schffn. Acad. Vindob. 1900, p. 218.

Dioca mediocris gracilis olivacea vel fuscescens, laxe cæspitosa terricola *Caulis* ad 25 mm. longus erectus vel adscendens simplex vel parum ramosus tenuis flaccidus. *Folia caulina* parum imbricata subplano-disticha vel adscendentia et parum concava, oblique ovato-triangularia acuta vel acuminata (apice propagulifera) antice longius decurrentia postice brevissime inserta. *Cellulæ* apicales 27 μ trigonis magnis acutis, basales 27 × 54 μ trigonis subnodulosis. *Ramuli feminei* parvi gemmæformes bracteis pallidis subintegerrimis. Reliqua desunt.

Hab. *Singapore* (Schiffner).

Wettsteinia Schffn. 1898.

Plantæ foliiferæ mediocres luteo-virides terricolæ vel corticolæ laxe cæspitantes. *Caulis* e caudice repente ortus erectus ad 4 cm. longus nutans ceterum crassus et validus simplex inferne spinulosus efoliosus superne parvifolius levis. *Folia caulina* succuba alternantia libera, adulta ad 4 mm. longa parum imbricata oblique patula subplano-disticha, basi antica incurva decurrentia, in plano late ovata tertio infero amplissima, apice rotundata vel truncata, angusta basi inserta, asymmetrica margine antico substricto remote paucidentato, postico e basi rotundata substricto dense dentato, dentibus numerosis brevibus obtusiusculis oblique patulis subæqualibus apice similiter armato. *Cellulæ* foliorum apicales 18 μ trigonis parvis, basales 18 × 54 μ parietibus validis. *Inflorescentia* dioica. *Rami sexuales* e basi caulis orti parvi, feminei ad 3 mm. longi, bracteis tristichis versus apicem ramuli increscentibus profunde bifidis marginibus incisis grosseque dentatis; pistillis ad 30, nuda, in ramulo *terminalia. Calyptra* crassa, pistillis sterilibus obsita. *Rami masculi* parvi spicati,

bracteis plurijugis imbricatis saccatis apice truncato-bidentulis. *Antheridia* magna solitaria globosa breviter pedicellata. Species unica.

Wettsteinia inversa (Sande-Lac) Schffn.

Syn. : *Plagiochila inversa* Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863-64, p. 289.

Plagiochila scabra Sande-Lac. ibidem.

Hab. *Java* (Korthals, Schiffner); *Borneo* (Korthals).

Protocephalozia Spruce 1882.

Plantæ exiguæ pallidæ terricolæ, ex prothallio subtili filiformi subterraneo ortæ, *prothallium* alterum proferentes, pseudocaulinum, in terra laxe cæspitosum filiforme, filis normaliter ex una cellularum serie formatis chlorophylliferis irregulariter pinnatis et bipinnatis, pinnis remotis plus minus longis varie curvatis; *cellulæ* angustæ oblongæ triplo longiores quam latæ cuticula grosse verrucosa. *Inflorescentia* monoica. *Rami* sexuales e latere prothalii orti, *feminei* subsessiles basi radicellis numerosis radicantes. *Folia floralia* magna trijuga valde concava vaginatim appressa superne libera, intima oblonga ad medium inciso-bifida, laciniis angustis porrectis acuminatis integerrimis apice longe subulatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis subæquale profundius fissum. *Cellulæ* foliorum magnæ lineari-hexagonæ vel parallelogrammæ haud incrassatæ basales longiores. *Perianthia* magna semiexserta oblongo-fusiformia, triquetra, ore angustato profunde sexfido laciniis longe capillaceis porrectis. *Capsula* parva oblonga. *Calyptra* libera basi pistillis sterilibus cincta. *Andrœcia* pro planta magna, e latere fili prothalloidei orta breviter spicata curvatim patula, postice radicellifera, bracteis ad 10 jugis confertis imbricatis erecto-conniventibus monandris, inflatis, apice breviter bilobis, lobis incurvis acuminatis paucidentatis; amphigastriis parvis rudimentariis bifidis, quadricellularibus i. e. cellulis basalibus 2 connatis, cellula parva coronatis. Reliqua desunt.

Gœbel sagt (Flora, 1893, p. 83) das oberirdische prothallium stellt nicht ein vorübergehendes Iugendstadium der Pflanze dar, sondern bleibt auch im erwachsenen zustande der Pflanze, wie bei Ephemerum unter den Muscineen, erhalten, so dass die Inflorescenzen lediglich als Anhängsel erscheinen; die ersten Keimungstadien von *Cephalozia bicus-*

pidata bestehen auch aus Zellfäden, die sich verzweigen und erst allmählig eine höhere Gliederung gewinnen, während Protocephalozia die lugendform beibehält und nur zum Schutze der Sexualorgane Blätter erzeugt.

Spruce sagt von den Andrœcien, sie ständen an der Spitze der Prothalliumæste; nach seiner Abbildung zu urtheilen ist das aber keinewegs der Fall; es sind vielmehr, wie auch bei den weiblichen Blüthen, stets ganz kurze *laterale* Aeste, wie sie bei Eucephalozia allgemein bekannt sind.

Nicht unerwähut kann ist lassen, dass Gœbel die Fäden des oberirdischen Prothalliums als zweizeilig beschreibt, während Spruce sie als aus einer Zellreihe bestehend schildert und auch so abbildet.

Nur eine Art dierser merkwürdigen Gattung is bekannt :

Protocephalozia ephemeroides (Spruce) Schffn, Engler-Prantl Nat. Pflanz. Fam. I, p. 96.

Syn. : *Cephalozia ephemeroides* Spruce. On Ceph. 1882, p. 24.

Hab. *San Carlos* (Rio Negro) legit Spruce.

Pteropsiella Spruce 1882.

Plantæ frondosæ mediocres sat robustæ, pallide-virides, in cortice repentes denseque intricatæ laxe cæspitosæ. *Frons* ad 2 cm. longa angusta undulata unistrata costa valida percursa margine crenulata regulariter remoteque pilifera, pilis brevibus unguiformibus transverse insertis i. e. costæ parallelis (ut in Zoopsis). *Cellulæ* frondis magnæ oblongo-hexagonæ margine multo breviores. *Rami* semper postici ex angulo amphigastrii orti frondosi vel ad costam reducti flagelliformes apice sæpe attenuati radicantes, radicellis fasciculatis e basi amphigastriorum ortis. *Amphigastria* minuta 2 cellulis basalibus formata apice 2 cellulis clavatis liberis coronata. *Inflorescentia* monoica. *Rami* sexuales normaliter postici breves basi radicantes; *feminei* assurgentes foliiferi, *foliis* plurijugis sensim majoribus liberis confertis erectis valde concavis ad medium bifidis sinu acuto, lobis porrectis longe acuminatis paucidenticulatis; *amphigastria floralia* vix diversa parum minora. *Perianthia* magna erecta oblonga triquetra ore constricto longe pilifero. *Calyptra* libera pistillis sterilibus obsita tenera. *Capsula* oblongo-cylindrica ad basin usque qua-

drivalvis valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* breviusculi vermiculares spiris duplicatis. *Sporæ* minute asperæ. *Andrœcia* in ramulis parvis terminalia, interdum in frondis apice attenuato, bracteis ad 10 jugis dense imbricatis valde concavis exciso-bilobis monandris.

Pteropsiella frondiformis Spruce J. of Bot. 1876.

Syn. : *Cephalozia frondiformis* Spruce. On *Cephalozia* p. 25.

Spruce hat in den Hep. Amaz. et And. exsiccatis noch eine zweite Art ausgegeben, *Pteropsiella serrulata* Spruce, welche nach der Etikette monœcisch sein soll. Das mir zugetheilte Exemplar ist ganz steril und die vegetativen Organe sind denen von *Pt. frondiformis* völlig gleich; Gœbel hat den monœcischen Blüthenstand der letzteren constatirt, während Spruce sie für diœcisch hielt und aus diesem Grunde wohl eine zweite Art construirte.

Im Uebrigen verweise ich auf die ausführliche Besprechung dieser Gattung von Seiten Gœbelś in Flora 1893, p. 84; er sagt daselbst als Schlusswort seiner Untersuchungen : « Statt mit Spruce *Pteropsiella* als eine echt thallose Form zu bezeichnen, können wir sie vielmehr als eine foliose betrachten, deren *Seitenblätter* horizontal gestellt und mit einander verschmolzen sind, am Rande des « Thallus » aber noch durch je 2 haarförmige Anhangsorgane bezeichnet werden. »

Um diesen letzten Passus zu verstehen, bitte ich die Gattung *Zoopsis* zu vergleichen, deren Blätter ganz ähnliche haarförmige Anhangsorgane besitzen.

Schiffneria St. 1894.

Plantæ mediocres frondosæ pseudofoliosæ carnosæ arcte repentes, plus minus virides, corticolæ, dense depresso cæspitosæ. *Frons* subplana anguste linearis, radicellis fasciculatis longis pallidis repens. *Costa* lata medio 8 cellulas crassa utrinque sensim attenuata, *alæ* unistratæ regulariter inciso-lobatæ, lobis vel pseudofoliis majusculis, regulariter consecutivis, incisura alarum acuta formatis, reniformibus, marginibus valde arcuatis ideoque imbricatis, apice falcatim ampliato succubo. *Cellulæ* loborum maximæ validæ unistratæ. *Rami* semper postici, e latere costæ orti, numerosi, basi biconvexi subteretes radicantes, superne sensim dilatati

ceterum recte patentes simplices rarissime furcati. *Amphigastria* postica in fronde rarissima, parva ovato-cordiformia plana appressa integerrima. *Rami feminei* longiusculi subteretes ipsa basi radicantes. *Folia* floralia quinquejuga succuba imbricata inferiora parva subplana integerrima superiora sensim majora conduplicatim concava oblique patula inciso-biloba, lobis obtusis. *Amphigastria floralia* postica imbricata foliis suis similia vel minora similiter increscentia. *Perianthia* terminalia magna cylindrica vel inflato-ovato-oblonga, inferne bistrata, superne tenera obtuse trigona, carinis 4 cellulas crassis, *carina tertia postica,* ore contracto setoso. *Pistilla* 16-20. *Calyptra* libera tenuis basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* late elliptica (in pedicello longiusculo) ad basin quadrivalvis valvulis bistratis, strato externo hyalino interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* minutæ brunneæ papillatæ. *Elateres* liberi vermiculares spiris geminatis validissimis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in fronde attenuata tereti terminalia, interdum repetita, vulgo postica in ramis e latere costæ ortis teretibus, plus minus longe spicata, bracteis remotiusculis ad 12 jugis, monandris semiamplexicaulibus conduplicatim concavis bilobis, lobo antico multo minore obtuso vel rotundato.

Diese Gattung wurde vor 12 Jahren von mir beschrieben, nach einam dürftigen, nur aus wenigen Stücken bestehenden, Alcoholmaterial; seitdem ist mir eine grössere Anzahl gut entwickelten Pflanzen aus Japan zugezangen, wo die Gattung durch eine zweite sehr nahe verwandte Art (*Schiffneria viridis* St.) vertreten ist. Meine urspringliche Ansicht über die Stellung der Pflanzen hat sich in Folge dessen gänzlich geändert; die Gattung ist zweifellos zu den Foliosen zu stellen (Acrogynæ); der Vegetationskörper steht auf derjenigen Grenze, wo sich die frondosen von den foliosen trennen; es ist eine völlige Mischung der Charactere beiden Gruppen vorhanden, wobei dahingestellt sein mag, ob diese Ausbildung eine absteigende oder aufsteigende Richtung bedeutet.

Der frondose Typus ist ausgedrückt durch die flache allmählig nach den Rändern zu verdünnte Frons, die sich zuweilen wie ein anacrogynes Lebermoos gabelig verzweigt; der foliose Typus tritt dagegen viel mehr in den Vordergrund; zunächst durch die Randlappen der Frons, welche sich unterschlächtig decken, weil sie nicht mehr in einer Ebene inserirt sind; ferner durch die ventralen Amphigastrien und die reihenweise Anordnung der medianen Wurzelbündel besonders aber durch die Ausbildung der weiblichen und männlichen Aeste, welche letztere nicht nur seitlich aus der Mittelrippe entspringen, sondern auch an der Spitze der allmählig verdümten Frons auftreten.

Nach dem dreikantigen Perianth zu urtheilen und den sonstigen zur Erwägung kommenden Eigenschaften gehört die Gattung in die Nähe von Odontoschisma.

Wir kennen bis jetzt 2 Arten.

1. **Schiffneria hyalina** St. Oest. bot. Zeitschr 1894, p. 1.

Dioica hyalina muscis consociata parum ramosa. Frons ad 16 mm. longa 3 mm. lata, costa 8 cellulas crassa, cellulis corticalibus anticis 68 × 102 µ. posticis 34 × 85 µ.. *Folia floralia* parva, *suprema* caulis diametro duplo longiora in plano subrotunda ad medium obtuse biloba. *Amphigastrium florale* intimum magnum sessile profundius fissum. *Perianthia* magna longe cylindrica longeque exserta ore contracto breviter 6-8 lobato, lobis dense longeque ciliatis. Elateres 240 µ.. Sporæ 8-10 µ..

Hab. *Insula Batjan* (Warburg).

2. **Schiffneria viridis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Quoad organa vegetativa præcedenti simillima; differt *perianthio* oblongo-ovato, superne longius angustato ore irregulariter inciso lobis papulosis hic illic pilo instructis; *folia floralia* multoties majora sunt, suprema amphigastrio *alte coalita,* excipulo itaque profunde 6 lobato antice aperto, lobis hic illic paucidentatis vel angulatis.

Hab. *Japonia subtropica*, communis.

Zoopsis Hooker 1844.

Plantæ foliosæ parvæ vel exiguæ pallidæ vel virides sæpe cellulis magnis levissimis valde pellucidæ, rigidæ, in terra humida dense pulvinatæ vel gregariæ, sæpe muscis et hepaticis humilibus consociatæ. *Caulis* e caudice capillaceo erectus validus plano-biconvexus radicellis fasciculatis e basi amphigastrii ortis repens, vage ramosus ramis posticis vel lateralibus sæpe apice flagellatim attenuatis aliis flagellis posticis nudis capillaceis dense radicelliferis. *Folia caulina* rudimentaria inflata bicellularia, cellulis giganteis, alia normaliter evoluta parvicellularia omnia plano-disticha recte vel parum oblique patula succuba minime imbricata cauli subhorizontaliter inserta, biloba in paucis integra, apice semper parvis cellulis clavatis armata. *Amphigastria caulina* valde rudimentaria ad paucas cellulas reducta in una laminiformia. *Folia floralia* paucijuga suprema vulgo maxima libera vel amphigastrio coalita longe bifida.

Amphigastrium florale intimum foliis simillimum. *Perianthia* in ramulo postico brevissimo radicante terminalia, angusta attenuata superne trigona, angulo tertio postico, ore fisso vulgo longe setaceo, basi sæpe carnosa superne semper tenera. *Pedicellus* capsulæ brevis parvo pede conico insertus. *Capsula* late elliptica ad basin quadrivalvis valvulis bistratis strato externo magnis cellulis cubicis hyalinis formato, interno cellulis angustis semiannulatim incrassatis ædificato. *Sporæ* parvæ papillatæ. *Elateres* breves bispiri. *Andrœcia* in ramis posticis brevissimis vel in ipso caule terminalia bracteis monandris erecto-homomallis. *Antheridia* magna et pauca vel parva numerosa.

Die Gattung *Zoopsis* besteht, wie aus der vorstehenden Genusdiagnose ersichtlich ist, zum Theil aus sehr rudimentär gebauten Pflanzen, welche in dieser Hinsicht die interessanteste Gruppe der Lebermoose bilden.

Die zwei am tiefsten stehenden Arten (*Zoopsis argentea* und *Z. setulosa*) besitzen Blätter, welche sich kaum vom Stengelgewebe abheben; sie stehen entfernt und liegen fast völlig in der Ebene des flachen biconvexen Stengels; die Pflanzen sind lappig eingeschnittene fast frondose Vegetationskörper. Höher steht schon *Z. monodactyla;* deren dreizellige Blätter deutlich als solche hervortreten und schief vom Stengel abstehen; auch hier ist von einer unterschlächtigen Deckung nichts zu sehen; ihr reihen sich *Z. antillana*, *Z. martinicensis, Z. Uleana* und andere an, welche normal ausgebildete Blätter besitzen, die aber auch, völlig horizontal ausgebreitet, dem flachen Stengel angeheftet sind; erst bei *Z. Leitgebiana* ist das zweilappige Blatt schief inserirt, der kleinere dorsale Blattlappen steht höher am Stengel als der weit grössere ventrale; die schiefe unterschlächtige Blattinsertion tritt hier zum ersten Male auf, der Stengel ist fast stielrund und sein thalloser Character ist nicht mehr vorhanden.

Dem Ban der Reproductionsorgane nach steht unsere Gattung zweifellos dem genus *Cephalozia* nahe; Spruce reihte sie sogar dieser Gattung an; sein genus *Cephalozia* ist aber nach unseren heutigen Anschauungen eine Gruppe verwandter Gattungen und *Zoopsis* hat man längst davon getreunt.

Wir kennen bis heute 7 Arten, von denen die 2 niedrigst stehenden und auch die höchst entwickelten dem antarctischen Gebiete angehören; die übrigen Arten sind sämmtlich im tropischen America gesammelt worden; trotz der Kleinheit der Pflanzen dürfen wir hoffen, dass mit der Zeit noch weitere neue Formen gefunden werden, die bisher nur übersehen wurden.

1. **Zoopsis argentea** Hook. Hep. antarct. 1844, p. 55.

Syn. : *Jung.* (Metzgeria) *argentea* Taylor I. of Bot. 1844, p. 400.

Dioica parva sæpe exigua hyalina maxime pellucida vel virens, dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus pinnatim multiramosus, ramis primariis e bifurcatione caulis ortis, secundariis semper posticis brevibus. omnibus plano-biconvexis, cellulis inflatis formatis. Cellulæ corticales anticæ magnæ biseriatæ (in trunco adulto interdum quadriseriatæ) posticæ normaliter 6 seriatæ anticis multo minores, axiales minimæ (ad 10 in sectione transversa); radicellis vulgo nullis, interdum ex amphigastrii basi ortis fasciculatis. *Folia caulina* valde rudimentaria alternantia plano-disticha e cellulis geminatis magnis subglobosis formata (circiter 120 μ.) apice setula transverse adnata instructa. *Amphigastria caulina* minima 2 cellulis geminatim approximatis liberis formata. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico terminalia pro planta magna, infundibulata late hiantia validissima cellulis crassis conflata ad medium sexfida, sinubus late lunatis laciniis angustis incurvis, cellulis alte papulosis optime crenulata. *Folia floralia* trijuga parva intima majora, omnia ad basin fere bifida medio utrinque unidentata, laciniis lanceolatis parum divergentibus. *Amphigastria floralia* rudimentaria. *Calyptra* magna libera tenera cellulis magnis apice minoribus formata. *Capsula* magna late elliptica. *Elateres* 200 μ vermiculares, spiris 2 teretibus crassis laxe tortis. *Sporæ* 15 μ brunneæ minute papillatæ. *Andrœcia* curvatim patula bracteis monandris 6-8 jugis contiguis concavis bidentulis.

Hab. *Insulæ antarcticæ.* New Zealand, Campbell et Aucklands Islands, Tasmania. *Australia* orientalis. Java. Amboina. Sumatra, ubique communis.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 4.

V ℓ c
31 mar

2. **Zoopsis setulosa** Leitgeb Nat. Verein für Steierm., 1876.

Dioica mediocris pallide virens vel flavicans in terra humida dense pulvinata. *Caulis* ad 3 cm. longus vage multiramosus ramis primariis vulgo lateralibus secundariis semper posticis. Flagella nuda postica radicantia, alia ex apice ramorum orta; cellulæ corticales anticæ biseriatæ maximæ triplo latiores quam longæ, posticæ quadriseriatæ quarum medianæ multo minores; cellulæ axiales 16 seriatæ angustissimæ, caulis itaque plano-biconvexus plus duplo latior quam crassus. *Folia caulina* omnino lateralia remotiuscula plano-disticha recte patula, 2 cellulis magnis inflato-conicis formata et quasi biloba, cellulis basi tantum connatis obtusis apice setiferis, setulis bicellularibus transverse insertis hamatis folio æquilongis. *Amphigastria caulina* valde rudimentaria, cauli appressa, cellulis basalibus quatuor, quarum binæ magna cellula tertia coronatæ. *Folia floralia* bijuga ovata cum amphigastrio æquimagno alte coalita apice biloba lobis longe acuminatis utrinque pluripilosis apice setaceis. *Perianthia* erecta magna ovato-oblonga bistrata apice tenera plicatim contracta ore profunde sex-lobato lobis minute setulosis; cellulæ rectangulares duplo et triplo longiores quam latæ in lobis apicalibus angustissimæ. *Calyptra* tenera libera. *Capsula* in pedicello longiusculo late elliptica. *Sporæ* brunneæ 18 μ papillatæ. *Elateres* 150 μ vermiculares spiris 2 ligulatis validis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis minutis spicata bracteis 5-6 jugis contiguis cucullatis profunde emarginato-bilobis, lobis incurvis antheridio giganteo appressis apice cellula magna apiculatis.

Hab. *Australia orientalis* (Kirton, Bäuerlen, Watts, Forsyth, Schauinsland, *New Zealand* (Colenso), *Amboina* (Karsten), *Nova Guinea* (Loria).

3. **Zoopsis monodactyla** Spruce. Ed. Bot. Soc. 1885, p. 391.

Monoica exigua pallide virens in terra humida gregaria. *Caulis* ad 10 mm. longus parum ramosus flagelliferus ramis omnibus posticis; cellulæ corticales utrinque biseriatæ anticæ magnæ posticæ multo minores, sectione transversa caulis itaque trigona; cellulæ axiales uniseriatæ. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula disticha adulta quadricellularia, i. e. cellulis basalibus 2 magnis, tertia superposita elongata, quarta apicali unguiformi; folia ramulina sæpe bicellularia. *Amphigastria caulina* valde rudimentaria ad 2 cellulas liberas geminatim approximatas reducta. *Folia floralia* trijuga intima majora perianthio vix duplo breviora ad basin fere bifida laciniis anguste lanceolatis integerrimis longe setaceis. *Peranthia* in ramo brevissimo terminalia anguste ovato-oblonga ore contracto 5-6 lobato lobis in setam longissimam abeuntibus. *Calyptra* parva tenuis. *Capsula* oblonga. *Rami masculi* breves robusti curvatim patuli, bracteis confertis erecohomomallis subulatis integris monandris.

Hab. *Rio Negro* (Spruce).

4. **Zoopsis antillana** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Monoica parva subhyalina aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 25 mm. longus biconvexus cellulis anticis biseriatis maximis, posticis quadriseriatis, quarum duæ intimæ multo angustiores, cellulis axialibus minutis 7 seriatis, ramis foliosis sparsis, aliis flagelliformibus longis capillaceis radicellosis sæpe ramosis, radicellis longis apice cellula magna suctoria coronatis. *Folia caulina* contigua vel minime imbricata caulis diametro subtriplo longiora recte patula subquadrata, marginibus strictis parallelis apice truncato-rotundato utroque angulo cellula longa unguiformi instructo. *Cellulæ* apicales 54 μ basales 54 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* omnino nulla. *Folia floralia* trijuga erecta, intima multoties majora ad 2/3 inciso-bifida, laciniis lanceolatis longe acuminatis integerrimis. *Amphigastria floralia* foliis duplo minora simillima. *Perianthia* longe exserta anguste oblonga ore constricto profunde 6 lobato, lobis attenuatis dentatis apice in setam longissimam abeuntibus. *Andrœcia* parva curvatim patula bracteis parvis vix imbricatis ad 8 jugis monandris concavis erectoconniventibus apice oblique truncato bidentato.

Hab. *Insula Dominica* (Elliott).

5. **Zoopsis martinicensis** St. n. sp., typus in herb. Stephani.

Sterilis pusilla pallide virens, pauca frustula aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus plano-biconvexus pluriramosus, ramis et flagellis ubique posticis; cellulæ corticales anticæ magnæ biseriatæ posticæ elongatæ quadriseriatæ quarum interiores valde angustæ exteriores 3 plo

latiores cellulæ axiales 6 seriatæ angustissimæ. *Folia caulina* oblique patula contigua caulis diametro triplo longiora plano-disticha subrhombea apice oblique truncato quam basis parum angustiore vel æquilato angulis cellula clavata hamatim patula armatis. *Cellulæ* ubique subæquales, 54×72 μ vel longiores. *Amphigastria caulina* minuta 4 cellulis basalibus formata apiceque 2 cellulis longis clavatis coronata.

Hab. *Insula Martinique* (Hahn).

6. **Zoopsis Uleana** St. Hedwigia 1905, p. 223.

Monoica parva subhyalina rigidula in solo argilloso laxe gregaria. *Caulis* ad 1 cm. longus pro planta validus subteres pauciramosus, ramis posticis, foliiferis apice sæpe flagelliferis, aliis flagellis longis posticis nudis radicelliferis. *Cellulæ caulis* anticæ et posticæ magnæ biseriatæ, axiales parvæ numerosæ elongatæ. *Amphigastria caulina* parva, ovata brevi basi inserta, cauli appressa, integerrima. *Folia caulina* contigua plano-disticha subrecte patula subquadrata marginibus parallelis apice truncato-rotundato re vera bilobato, lobis tamen haud distinctis coalitis et cellula clavata in utroque lobulo apicali solum notatis. *Cellulæ* foliorum elongatæ, marginales papuloso prominulæ; cellulæ clavatæ apicales ut in congeneribus transverse adnatæ apice liberæ angustæ leniter curvatæ apicibus angustioribus. *Folia* et *amphigastria* floralia intima subæqualia ad basin fere bifida, laciniis lanceolatis longe acuminatis hic illic cellula patula armatis. *Perianthia* longissima anguste fusiformia obtuse trigona ore trifido contracto longe ciliato. *Andrœcia* in *caule terminalia longissima* ex apice vegetativa, bracteis erecto-homomallis monandris subquadratis, apice oblique truncato bidentulo. *Antheridia* parva globosa breviter stipitata.

Hab. *Rio Negro,* Manaos (Ule) (Spruce in cæspite Aneuræ macrostachyæ legit.)

7. **Zoopsis cynosurandra** (Spruce) St. nom. nov.

Syn. : *Alobiella cynosurandra* Spr. Hep. exsiec.

Monoica parva pallida vel pallide-virens corticola laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus plano-biconvexus pluriramosus interdum regulariter pinnatus, cellulis anticis biseriatis posticis quadriseriatis quarum duæ medianæ angustiores, axialibus numerosis ; ramis semper posticis basi aphyllis, recte patentibus, stolonibus numerosis longis radicantibus. *Folia caulina* contigua vel remota subrecte patula plano-disticha ovato-triangulata inæqualiter biloba lobo antico duplo breviore appendiculiformi, lobis celerum apice rotundatis cellulam augustam transverse accretam gerentibus. *Folia ramulina* multo minora sæpe valde remota et valde irregularia. *Amphigastria caulina* rudimentaria quatuor

cellulis transverse seriatis formata, quarum duæ tertia cellula apicali coronatæ. *Perianthia* anguste fusiformia ore contracto profunde fisso longeque setaceo. *Folia* et *amphigastria floralia intima* caulinis plus duplo longiora ad 2/8 bifida laciniis porrectis anguste lanceolatis setaceis. *Andrœcia* in ramis plus minus longis terminalia curvata, bracteis monandris confertis erecto-homomallis bifidis, lobis cellula magna apicali acutis. *Antheridia* parva brevissime pedicellata.

Hab. *Rio Negro* (Spruce).

8. **Zoopsis integrifolia** (Spruce) St. nom. nov.

Syn. : *Cephalozia integrifolia* Spruce. On Cephalozia, p. 29.

Dioica pallide virens nitens strato tenui late effusa. *Caulis* ad 6 cm. longus prostratus antice planus postice convexus vage ramosus ramis omnibus posticis sæpe valde attenuatis, foliis rudimentariis obsitis radicantibus; cellulæ caulis corticales 6 antice 2, postice 4, quarum medianæ biseriatæ minores) axiales parvæ numerosæ. *Folia caulina* contigua, planodisticha oblique patula late ovata apice rotundata vel oblique truncata cellula longa clavata armata. *Cellulæ* apicales 36×72 μ, basales 54×72 μ, parietibus tenuibus. *Amphigastria caulina* rudimentaria 2 cellulis geminatim approximatis formata. *Folia floralia* 3-4 juga, intima caulinis 4 plo longiora basi angulata, profundissime bifida laciniis longe attenuatis integerrimis. *Amphigastria* floralia foliis floralibus forsan simillima (destructa) *Perianthia* longe exserta angusta longe attenuata trigona ore breviter trifido lobis bi-trifidis inæqualibus apice longe setaceis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico apice sæpe vegetativo, bracteis numerosis monandris erectis rhombeis emarginatis, lobis cellula clavata armatis.

Hab. *Rio Negro, Rio Uaupes,* in *Monte Campana* Peruviæ (Spruce).

In der Anmerkung l. c. spricht Spruce von einer Frons pinnatifida; das sind die Spitzen der Aeste mit kurzen aber sehr lang inserirten Blättern, die stets die typische klauenförmige Endzelle zeigen; an älteren Blättern fehlen sie meist und die Aeste erscheinen dann (bei geringer Vergrösserung) als schmale Frons mit leichten Randeinbuchtungen.

9. **Zoopsis Leitgebiana** Carr. et P. Royal Tasm. Soc. 1887, p. 3.

Dioica mediocris pallide virens, in terra humida dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus subarhizus, flagellis numerosis radicans, sat regulariter remoteque pinnatus, pinnis lateralibus breviusculis oblique patulis, ramis sexualibus semper posticis; flagella postica vel lateralia, capillacea pro planta longissima radicantia. Cellulæ caulis magnæ inflatæ, anticæ et posticæ biseriatæ utroque latere cellula solitaria magna connatæ; caulis itaque subteres et folia distincte succuba. *Folia caulina* remotiuscula

alterna oblique patula leniter incurva vel plana inæqualiter bifida, laciniis profunde solutis angustis acuminatis, antica 3 cellulis superpositis formata, postica triplo majore anguste triangulari. *Cellulæ* inflatæ levissimæ valde pellucidæ. *Amphigastria caulina* valde rudimentaria 2 cellulis geminatim approximatis formata utraque cellula minuta coronata. *Folia floralia* quadrijuga conduplicatim concava suprema multo majora, omnia oblonga ad medium inciso-bifida laciniis lanceolatis porrectis. *Amphigastria floralia* foliis simillima, profundius incisa. *Perianthia* in ramulo parvo crasso terminalia, magna, ovato-oblonga, ore constricto profunde 4-5 lobato, lobis profunde fissis laciniis longe acuminatis setaceis, filis brevibus irregularibus armatis. *Andrœcia* breviter spicata, bracteis monandris bifidis, lacinia antica incurva.

Hab. *New Zealand* (Petrie, Kirk, Helms, Novara Expedition), *Australia orientalis* (Whitelegge, Kirton, Watts), *Tasmania* (Bastow, Weymouth).

Die Autoren beschreiben die Pflanze l. c. als mit ♂ *lateralen* Aesten versehen mit *diandrischen* Bracteen. Sollte das nicht ein Irrthum sein?

Cephalozia Dum. 1831.

Plantæ foliosæ minores vel parvæ interdum exiguæ et omnium hepaticarum minimæ, pallidæ vel virides, sæpe plus minus coloratæ, in una aterrimæ, laxe intricatæ vel dense pulvinatæ, sæpissime lignicolæ vel muscis consociatæ rarius terricolæ. *Caulis* quoad magnitudinem plantæ validus vel crassus, radicellis repens, parum ramosus, ramis posticis rarius lateralibus, teres vel a dorso compressus biconvexus. *Folia caulina* remotiuscula oblique inserta, in aliis subtransverse adnata et carinato-conduplicata, semper fere biloba in paucis trifida vel subintegra. *Amphigastria* caulina vel nulla vel parva sæpe rudimentaria, in paucis magna. *Flores feminei* in ramulo abbreviato vel elongato terminalia. *Folia floralia* trijuga, caulinis multo majora erecta sæpe appressa, intima libera vel cum amphigastrio coalita alteque vaginantia. *Perianthia* ovato-oblonga normaliter triplicata, plica tertia postica vel — plicis interjectis — pluriplicata, ore semper constricto breviter inciso, lobis varie armatis sæpe cellulis digitiformibus crenulatis. *Calyptra* libera tenera in paucis incrassata. *Capsula* plus minusve late ovalis, strato interno fibris semiannularibus incrassato. *Sporæ* rufo-brunneæ, parvæ leves vel asperæ. *Elateres* breves

spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andræcia* in ramis terminalia ex apice vegetativa, bracteis quam folia caulina majoribus, monandris.

Die Gattung *Cephalozia* wurde von Dumortier (Sylloge Jungerm.) 1831 gegründet und umfasste das, was wir heute *Cephalozia* und *Cephaloziella* nennen. *Spruce* erweiterte die Gattung und zog Pflanzen dazu, welche heute kein Botaniker mehr mit jenen zusammen fassen wird. Bei Spruce war, wie ihm das ebenso mit Lejeunea erging, der Gattungsbegriff zurückgedräugt worden und bei der Betrachtung der grossen Gruppen war das Gemeinsame in den Vordergrund getreten; die modernen Hepaticologen gebrauchen die Gattungsnamen *Cephalozia, Cephaloziella* und Prionolobus nach Schiffners Vorgang (Engler et Prantl. Hepat. 1893, p. 97, 98) meist als Gattungsnamen. Kaalaas und Evans geben ihnen nur den Werth von Untergattungen; als Hauptmerkmal der Gattung *Cephalozia* gilt der Kurze wurzelude ♀ Ast; schon bei *C. Lammersiana* wird dieses Merkmal unhaltbar; ein weiterer Unterschied soll die schräge Anheftung des Stengelblattes bei *Cephalozia* sein, gegenüber der halbstengel umfassenden Stellung bei *Cephaloziella* und Prionolobus; es giebt aber ächte *Cephalozia* Arten, welche Kielig zusammenneigende Blätter haben was ihnen durch die verschmälerte Blattbasis aufgezwungen wird. Andererseits giebt es *Cephaloziella* Arten mit nichts weniger wie quer inserirten Blättern; lediglich die breite Basis des *Cephaloziella* blattes der Breite des Stengels gegenüler, ist daran schuld, dass sie hohl oder gekielt erscheinen; schräg inserirt sind sie auch. Als drittes Moment in der Unterscheidung wird die Verzweigung herbeigezogen; bei *Cephalozia* kommen laterale und ventrale Aeste vor, bei Prionolobus herrscht die seitliche Verzweigung vor.

Unter den exotischen Arten finden sich aber schöne grosse *Eucephalozia* Species, die eine zweifellos laterale Astbildung neben der ventralen haben. (*C. hamatiloba, C. asperrima*) so dass auch dieses Merkmal versagt.

Nach dem vorstehenden kann ich den drei Gattungen nur den Werth von Untergattungen beilegen.

Mit Bezug auf die Nomenclatur der europäischen Arten habe ich zu kemerken, dass dieselbe sich zur Zeit im Stadium grosser Unsicherheit und Unklarheit befindet. Die Kleinheit der Pflanzen und die Schwierigkeit ihrer Untersuchung sind daran Schuld, dass die alten Namen verschiedenen Pflanzen beigelegt wurden; bis sich dieser Zustand geklärt hat, habe ich es für nützlich gehalten die von Spruce in seiner Monographie « On *Cephalozia* » gebrauchten Namen beizubehalten, so weit nicht ein thatsächlicher Irrthum eie Aenderung erforderlich machte.

Cephalozia.

A. **Subgenus Eucephalozia.**

I. Europa. America septentr. Japonia.

a. *Conniventes.*

1. Cephalozia affinis Lindb.
2. Cephalozia connivens (Dickson) Lindb.
3. Cephalozia hibernica Spruce.
4. Cephalozia media Lindb.
5. Cephalozia compacta Warnst.
6. Cephalozia pallida (Spruce) Kaal.
7. Cephalozia pleniceps (Austin).

b. *Bicuspides.*

8. Cephalozia bicuspidata (L.) Dum.
9. Cephalozia Lammersiana (Hüben.) Spruce.
10. Cephalozia aquatica Limp.
11. Cephalozia Eckstrandii Limp.
12. Cephalozia macrostachya Kaal.
13. Cephalozia lacinulata (Jack.) St.
14. Cephalozia leucantha Spruce.
15. Cephalozia catenulata (Hüben) Lindb.
16. Cephalozia baltica Warnst.
17. Cephalozia Francisci (Hook.) Dum.
18. Cephalozia borealis Lindb.
19. Cephalozia fluitans (Nees) Spruce.
20. Cephalozia virginiana Spruce.
21. Cephalozia Austini St.
22. Cephalozia extensa (Taylor) Spruce.
23. Cephalozia hamatiloba St.
24. Cephalozia ochiajana St.
25. Cephalozia hakkodensis St.

II, Asia et Oceania tropica.

a. *Conniventes.*

26. Cephalozia Gollani St.
27. Cephalozia sandvicensis (Mont.) Spruce.

b. *Bicuspides.*

28. Cephalozia Baldwini Cooke.
29. Cephalozia Neesiana St.
30. Cephalozia Willisiana St.

III. **Africa.**

a. *Conniventes.*

31. Cephalozia grossitexta St.
32. Cephalozia crassicaulis St.
33. Cephalozia fissa St.

b. *Bicuspides.*

34. Cephalozia robusta St.
35. Cephalozia Vallis gratiæ (G.) St.
36. Cephalozia Welwitschii St.

IV. **America tropica.**

a. *Conniventes.*

37. Cephalozia diacantha (Mont.) St.
38. Cephalozia forficata Spruce.
    (Cephalozia crassifolia L. et G.) vide C. sandvicensis (Mont.)

b. *Bicuspides.*

39. Cephalozia asperrima St.
40. Cephalozia Crossii Spruce.
41. Cephalozia filum (Nees) St.
42. Cephalozia confervoides (Hampe) St.
43. Cephalozia pygmæa Spruce.
44. Cephalozia planifolia St.
45. Cephalozia pachyrhiza (Nees) St.
46. Cephalozia serra Spruce.
47. Cephalozia intertexta (G.) St.
48. Cephalozia micromera Spruce.
49. Cephalozia fragillima Spruce.

V. **Australiæ et Antarcticæ.**

a. *Bicuspides.*

50. Cephalozia badia (G.) St.
51. Cephalozia Kirkii St.
52. Cephalozia fissifolia St.
53. Cephalozia ceratophylla Spruce,
54. Cephalozia furcifolia St.

55. Cephalozia Skottsbergii St.
56. Cephalozia tubulata (Taylor) Spruce.
57. Cephalozia multicuspidata (T. et H.) St.
58. Cephalozia macrostipa St.

B. **Subgenus Cephaloziella.**

I. Europa et America septentr.

59. Cephalozia Bryhnii Kaal.
60. Cephalozia piriflora Douin.
61. Cephalozia integerrima Lindb.
62. Cephalozia Baumgartneri Schffn.
63. Cephalozia Limprichtii Warnst.
64. Cephalozia patula St.
65. Cephalozia elegans Heeg.
66. Cephalozia rubriflora Jensen.
67. Cephalozia divaricata (Smith).
68. Cephalozia byssacea (Roth).
69. Cephalozia Macounii (Austin) Spruce
70. Cephalozia supina (Taylor) St.
71. Cephalozia pulchella Jensen.
72. Cephalozia biloba Lindb.
73. Cephalozia æraria Pearson.
74. Cephalozia minima (Austin) Pears.
75. Cephalozia elachista (Jack) Spruce.
76. Cephalozia subdentata (Warnst.) St.
77. Cephalozia gracillima Douin.
78. Cephalozia myriantha Lindb.
79. Cephalozia Sullivantii (Austin) Spruce.
80. Cephalozia Pearsoni (Spruce) St.
81. Cephalozia Notarisiana Mass.

II. Asia tropica.

82. Cephalozia lucens (Evans) St.
83. Cephalozia capillaris St.
84. Cephalozia recurvifolia St.
85. Cephalozia kilohanensis Cooke.
86. Cephalozia Lilæ Cooke.
87. Cephalozia heteroica Cooke.
88. Cephalozia hebridensis St.

III. Africa.

89. Cephalozia hypogyna St.
90. Cephalozia Kiæri (Austin) Pearson.
91. Cephalozia minutissima Kiær et Pears.

IV. America tropica.

92. Cephalozia antillana B. et Spr.
93. Cephalozia granatensis Jack.
94. Cephalozia ovalifolia St.
95. Cephalozia rhizantha (Mont.) Spruce.

V. Australiæ et Antarcticæ.

96. Cephalozia aterrima St.
97. Cephalozia cucullifolia St.
98. Cephalozia Bastowii Carr. et P.
99. Cephalozia exiliflora (Tayl.) Spruce.
100. Cephalozia amplexicaulis St.
101. Cephalozia Preissiana (Lehm.) St.
102. Cephalozia Levieri St.
103. Cephalozia Dusénii St.
104. Cephalozia varians (G.) St.
105. Cephalozia arenaria St.
106. Cephalozia Spegazziniana Mass.
107. Cephalozia verrucosa St.
108. Cephalozia subbipartita Mass.
109. Cephalozia simulans Mass.

C. Subgenus Prionolobus.

I. Europa et America septentr.

110. Cephalozia parvifolia Arnell.
111. Cephalozia asprella St. nom. nov.
112. Cephalozia papillosa Douin.
113. Cephalozia spinifolia (Jörg.) St.
114. Cephalozia asperifolia (Taylor) St.
115. Cephalozia spinigera Lindb.
116. Cephalozia massalongi Spruce.

117. Cephalozia patulifolia St.
118. Cephalozia Raddiana (Mass.) St.
119. Cephalozia Hagenii Bryhn.
120. Cephalozia subsimplex Lindb.
121. Cephalozia compacta Jörg.
122. Cephalozia striatula (Jensen).
123. Cephalozia Turneri (Hook) Lindb.
124. Cephalozia dentata (Raddi) Lindb.
125. Cephalozia phyllacantha Mass.

II. Asia tropica

126. Cephalozia microphylla St.

III. Africa.

127. Cephalozia tenuissima (L. et L.) St.

IV. Australiæ et Antarcticæ.

128. Cephalozia serrata St.
129. Cephalozia squarrosula (Taylor) St.
130. Cephalozia hirta St.

V. America tropica.

131. Cephalozia subtilis (L. et G.) St.

1. **Cephalozia affinis** Lindb. Manip. Musc. III.
Monoica mediocris pallida in trunco putrido laxe intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus geniculatus parum ramosus in sectione biconvexus cellulis corticalibus 10 magnis, axialibus multo minoribus, flagellis nullis. *Folia caulina* remotiuscula plano-disticha subrotunda antice decurrentia, vix ad medium biloba, sinu angusto obtuso vel lunato lobis triangulatis acutis conniventibus. *Cellulæ* apicales 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ leptodermes. *Amphigastria* nulla. *Folia floralia* trijuga imbricata, magna conduplicatim concava, parum patula basi obcuneata subrotunda, ad $^1/_3$ quadriloba, lobis late triangulatis mediis multo majoribus acutis vel apiculatis integerrimis. *Amphigastria floralia* simillima ad medium quidem biloba libera vel foliis parum coalita. *Perianthia* anguste oblonga longe exserta *basi crassa*, superne triplicata ore contracto breviter laciniato, lacinis basi

3 cellulas latis superne longius setaceis, cellulis perianthii superis 18 × 36 μ basalibus 36 × 72 μ. *Calyptra* tenera unistrata.

Hab. *Fennia* Nyland (Lindberg); *America* septentrionalis (teste Lindberg).

2. **Cephalozia connivens** (Dicks.) Lindb. Linn. Soc. XIII.

Syn. : *Jung. connivens* Dicks. Crypt. IV, p. 19.

Ceph. multiflora Lindb. Musci scand., p. 4.

Monoica pallida pellucida fragilis terricola laxe cæspitosa. *Caulis* pallidus radicellis arcte repens parum ramosus eflagellatus, cellulis corticalibus 8 seriatis magnis. *Folia caulina* ad 0.4 mm. longa, inferiora et superiora minora, media subimbricata plano-disticha, antice longe decurrentia oblique rotundata ad 1/3 vel fere ad 1/2 exciso-bifida, laciniis triangulatis acuminatis conniventibus. *Cellulæ* loborum 36 μ, basales 36 × 54 μ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* alte emersa anguste oblonga obtuse plicata ore subconstricto lobato lanciniato laciniis lanceolatis apice longe setaceis. Cellulæ superæ 36 × 45 μ basales 36 × 54 μ parietibus validis. *Calyptra* tenuis. *Capsula* oblongo-globosa. *Folia floralia* intima caulinis multo longiora profunde quadrifida, laciniis lanceolato-subulatis integerrimis vel irregulariter paucispinosis. *Amphigastrium florale* intimum liberum vel brevissime coalitum, profunde quadrifidum marginibus parce spinosis. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis monandris ad 10 jugis concavis ad 1/2 bifidis lobulo antico parvo acuto.

Hab. *Europa, Amer. sept. Sibiria. Japonia. Africa australis.* (Rehmann, Mac Lea, Mac Owen).

3. **Cephalozia hibernica** Spruce in Pearson. Irish Naturalist 1894. Vol. III, p. 245.

Dioica mediocris pallida muscis consociata. *Caulis* ad 20 mm. longus validus flagelliferus, basi tantum radicellifer, pluriramosus, ramis omnibus posticis, plano-biconvexus (triplo latior quam crassus); cellulæ corticales magnæ. *Folia caulina* contigua plano-disticha antice decurrentia late ovata ad 1/2 bifida sinu subcirculari, laciniis e lata basi abrupte attenuatis apice setaceis conniventibus vel cruciatis. *Cellulæ* 40 × 50 μ basales longiores, parietibus validis. *Folia floralia* intima ad 2/3 bifida libera laciniis lanceolatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum simile sed brevius ad 1/2 bifidum medio utrinque unidentatum. *Perianthia* in ramulo brevissimo radicante, ore longe setaceo setulis strictis 4-5 cellulas longis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico, bracteis monandris 4-5 jugis confertis conduplicatim concavis ad 1/3 bilobis, lobo antico triplo angustiore.

Hab. *Hibernia,* Killarney (Moore, Scully).

4. **Cephalozia media** Lindb. Medd. Soc. F. Fl. fenn. 1882, p. 242.
Syn. : *Cephalozia multiflora* Spruce. On Cephal., p. 37.
Jung. connivens, forma symbolica in G. et R. Hep. Exsiccatæ.
Ceph. lunulæfolia Dum. Rec. d'observ., p. 18.

Dioica pallide viridis humilis dense depresso-cæspitosa terricola et lignicola. *Caulis* arcte repens parum ramosus biconvexus cellulis corticalibus 14 seriatis. *Folia caulina* parva 0,3 mm. longa subimbricata subassurgentia in plano subrotunda antice decurrentia ad 1/3 bifida, sinu obtuso lobis acutis conniventibus. *Cellulæ* 27 × 36 μ basales majores, leptodermes. *Perianthia* in ramulo brevi anguste oblonga triplicata *carnosa* ore parum constricto plus minus longe setuloso, setulis 5-6 cellulas longis; *cellulæ* superæ 18 × 36 μ basales 36 × 72 μ leptodermes. *Calyptra carnosa. Capsula* oblongo-cylindrica. Sporæ cinnamomeæ. *Folia floralia* trijuga intima caulinis multo majora late obcuneata ad 1/2 bifida, interdum quadrifida laciniis breviter acuminatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis conforme breviter coalitum vel liberum medio utrinque unidentatum. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis monandris plurijugis subsecundis foliis æquimagnis ad 1/2 acute bifidis canaliculatis. *Propagula* pallida plus minus elliptica unicellularia.

Hab. *Europa America sept.* et *borealis. Sibiria* (Arnell).

5. **Cephalozia compacta** Warnst. Cryptog. Fl. der Mark Brdbg.

Monoica minor brunneola dense cæspitosa. *Caulis* ad 10 mm. longus ramis numerosis fasciculatis, inferne stoloniferus. *Folia caulina* 0.3 mm. longa conferta oblique inserta patula vel assurgentia, antice parum decurrentia subcircularia concava ad 1/3 vel 1/2 exciso-biloba, lobis æquimagnis acutis porrectis vel conniventibus. *Cellulæ* 40-50 μ parietibus validis. *Perianthia* in ramulo parvo postico semiexserta subprismatica ore inciso-serrato. *Folia floralia* intima caulinis multo majora ad medium bifida rima angusta lobis lanceolatis margine irregulariter paucilaciniatis *Andrœcia* in ramulis posticis terminalia breviter spicata.

Hab. *Germania* prope pagum Zehlendorf (Lœske).

Vielleicht ist die Pflanze nur eine Form von C. media Lindb, die allerdings dioecisch ist; jedensfalls muss sie einen anderen Namen erhalten, da es schon eine *C. compacta* Jörgensen giebt.

6. **Cephalozia pallida** (Spruce) Kaalaas ms.

Dioica majuscula pallida in cortice laxe intricata. *Caulis* ad 10 mm. longus pallidus in sectione plano-biconvexus, cellulis corticalibus 10 seriatis, parum ramosus. *Folia caulina* contigua vel remotiuscula disticha leniter abscendentia vix concava subrotunda antice decurrentia, apice ad 1/3 anguste

excisa, lobis late triangulatis subæquimagnis hamatim conniventibus acutis vel obtusis lobo antico magno curvato. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 μ validæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo brevi ovato-oblonga trigona sæpe inflata subcylindrica ore varie breviterque fisso cellulis magnis liberis grosse obtuseque dentato; cellulæ superæ 18×36 μ basales 36 × 72 μ leptodermes. *Folia floralia* libera magna, intima ovato-rectangularia ad 2/3 bifida, lobis late lanceolatis obtusis vel acutis integerrimis vel repandis. *Amphigastrium florale intimum* subrotundum medio utrinque unidentatum apice ad 1/2 inciso bilobatum rima angusta lobis late triangulatis porrectis subacutis.

Hab. *Italia* Piémont (Levier).

7. **Cephalozia pleniceps** (Austin) Lindb. Meddel. Soc. F. Fl. fenn. 1883, p. 158.

Syn. : *Jung. pleniceps* Austin Acad. Phila. 1869, p. 222.

Ceph. crassiflora Spruce On Cephal., p. 40.

Monoica mediocris pallide virens dense depresso-cæspitosa corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus validus biconvexus antico subplanus pauciramosus, ramis interdum flagellatim attenuatis. *Folia caulina* 0,5 mm. longa imbricata vel remota antice decurrentia, leniter adscendentia concava oblique rotunda ad 1/4-1/3 biloba, sinu lunato lobis obtusiusculis conniventibus. *Cellulæ* majusculæ 36 μ basales longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores feminei* in ramo breviusculo radicante. *Folia floralia* trijuga, intima foliis duplo longiora normaliter ad medium bifida late ovata lobis lanceolatis porrectis integerrimis vel utrinque unidentatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simile breviter coalitum. *Perianthia* longe exserta oblongo-cylindrica obtuse trigona, basi incrassata ore constricto irregulariter denticulato; cellulæ 27×54 μ basales 36×72 μ leptodermes. *Calyptra* tenuis. *Andrœcia* spicata mediana, bracteis quam folia minoribus concavis.

Hab. *Europa* et *America boreales. Sibiria* (Arnell). *Grœnland* (Dusén), *Alaska* (Evans), *Oregon* (Holzinger), *Washington* (Bailey).

8. **Cephalozia bicuspidata** (L.) Dum. Rec. d'obs., p. 18.

Syn. : *Jung. bicuspidata* L. Sp. Plant. II, p. 1598.

Jung. Menzelii Corda in Sturm. Fl. germ. II, p. 171.

Ceph. alpicola Mass. Hep. venetæ, p. 89.

Jung. rigidula Hübener. Hepat. germ., p. 174.

Monoica pallida vel virens rarius purpurascens, majuscula terricola et lignicola. *Caulis* ad 25 mm. longus vage ramosus, ramis arhizis assurgentibus aliis flagelliformibus radicantibus. *Folia caulina* inferiora parva

remota superiora majora 0,6 mm. longa subimbricata concava ovato-orbiculata ad 1/2 biloba, lobis ovato-lanceolatis vel subtriangularibus porrectis acutis antico vulgo angustiore. *Cellulæ* 40-50 μ leptodermes. *Amphigastria* nulla. *Perianthia* in ramo brevissimo rarius elongato terminalia lineari-prismatica vel subfusiformia unistrata ore constricto denticulato vel setuloso. *Calyptra* tenuis. *Capsula* oblongo-cylindrica. *Sporæ* purpuræ. *Folia floralia* trijuga intima caulinis triplo longiora ad 1/2 bifida, laciniis lanceolatis acuminatis integris vel basi paucispinosis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Andrœcia* in ramulis mediana bracteis confertis monandris assurgentibus, basi antica dente auctis, amphigastriis nullis. *Propagula* unicellularia pallida sphærica.

Hab. *Europa, America septentr. Asia septentr. Italia* (Levier), *Hispania* (Casares Gil), *Haute-Savoie,* 2000 met. (Gasilien) *Alaska* (Evans).

9. **Cephalozia Lammersiana** (Hüben.) Spruce On Cephal., p. 43.

Syn. : *Jung. Lammersiana* Hüben. Flora 1832, p. 306.

Dioici major pallida vel roseo-picta in paludosis brunnea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus tenuis pallidus rigidus, cellulis corticalibus 8-9 seriatis, flagella minus numerosa. *Folia caulina* remotiuscula ovato-rotundata oblique patula concava ad medium exciso-biloba, lobis porrectis breviter acuminatis inæqualibus postico late triangulato antico angustiore. *Cellulæ* loborum 36 × 54 μ basales parum longiores, leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Folia floralia* trijuga intima caulinis multo majora oblonga subtriplo longiora quam lata ad 1/3 inciso-bifida laciniis lanceolatis breviter acuminatis integerrimis vel repandis interdum dente solitario hic illic armatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquale liberum. *Perianthia* in ramo postico elongato inferne normaliter foliato terminalia magna (ad 4 mm. longa) basi crassa ore contracto triquetro breviter sexlobato lobis crenulatis vel subdenticulatis; cellulæ supera 18 × 54 μ basales 27 × 125 μ leptodermes. *Andrœcia* in planta graciliore parvifolia spicata ex apice vegetativa bracteis 6-8 jugis confertis quam folia caulina vix diversis, concavis et magis inæqualiter bilobis.

Hab. *Europa. America septentr. Japonia septentr.*

10. **Cephalozia aquatica** (Limp.)

Syn. : *C. bicuspidata* var. aquatica Limp. Jahrb. Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1884, p. 10.

Dioica viridis vel purpurascens submersa. *Caulis* valde elongatus in sectione transversa 9-12 cellulas monstrans, multiramosus, ramis posticis, interdum microphyllis, flagelliformibus. *Folia caulina* remota plano-dis-

ticha biloba, lobis sæpe apiculatis (apiculo 3 cellulas longo) *Amphigastria* caulina nulla. *Perianthia* in ramulo breviusculo postico terminalia anguste oblongo-cylindrica sub ore pauciplicata, ipso ore cellulis digitatim prominulis crenata; cellulæ superæ 18×36 μ, basales bistratæ 27×90 μ. *Folia floralia* intima caulinis majora anguste ovata conduplicatim concava ad 1/2 biloba, lobis integerrimis triangulatis cuspidatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum medio supero utrinque paucidenticulatum. *Pedicellus* capsulæ 8 cellulas corticales monstrans. *Sporæ* 13-20 μ fusco-brunneæ verrucosæ. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis trijugis monandris. *Antheridia* in pedicello 4 cellulas longo.

Hab. *Germania* Riesengebirge in paludosis 1400 m. (leg. Limpricht.) (Kern) (Schiffner).

Die Kelchmündung ist so abweichend, dass die Pflanze doch wohl als gute Art zu betrachten ist und weder zu *C. biscupidata* noch zu *C. Lammersiana* gestellt werden kann.

11. **Cephalozia Eckstrandii** Limp. Schles Ges. f. vat. Cult. 1884, p. 8.

Syn. : *C. bicuspidata* var. *capitata*. Eckstr. Bot. Not. 1879, p. 34.

Dioica viridis aliis hepaticis consociata. *Caulis* pallide virens validus carnosus fragilis, parum rhiziferus, ramis posticis numerosis, inferne stoloniferus. *Folia caulina* oblique inserta, assurgentia subcircularia vel latiora quam longa ad 1/3 exciso-biloba, lobis breviter triangulatis acutis parum conniventibus. *Cellulæ* subæquimagnæ 26-35 μ, trigonis nullis, cuticula levi. *Amphigastria caulina* parva appressa triangulata vel lanceolata acuta vel obtusiuscula. *Rami feminei* postici longiusculi basi saccatim incrassati, archegoniis 4. *Rami masculi* postici longiusculi, bracteis concavis ad 1/3-1/4 bilobis monandris. *Antheridia* hyalina sphærica in pedicello longiusculo 5 cellulas longo. *Propagula* in ramis posticis apice ad discum incrassatis, disco foliis confertissimis cupulatim erectis circumdato propagulis unicellularibus viridibus anguste ellipticis.

Hab. *Norvegia* in monte Sneehätten (Kaurin). Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 5.

12. **Cephalozia macrostachya** Kaal. Revue bryol. 1902, p. 8.

Dioica majuscula flavo-virens vel pallida, sphagnicola. *Caulis* ad 2 cm. longus flexuosus flavo-virens subteres parum ramosus, ramis omnibus posticis. *Folia caulina* subremota longitudinaliter inserta. antice vix decurrentia erecto-patula ad anticum vergentia subplana ex angusta basi quadrato-rotundata 0,3 mm. longa ad $^1/_2$ inciso-biloba sinu rotundato lobis porrectis acutis rarius conniventibus. *Cellulæ* 19×23 μ basales 23×35 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* subnulla *Perianthia* in ramulo parvo ovato-oblonga basi 2 cellulas crassa superne acute trigona ore constricto setuloso setulis 3-4 cellulas longis; cellulæ superæ ad 70 μ longæ, basales breviores. *Calyptra* carnosa. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis triplo majora late ovata vel ovato-quadrata ad $^1/_2$ inciso-bifida laciniis lanceolatis acuminatis plus minus spinoso-dentatis. *Amphigastrium* florale intimum foliis suis majus trifidum spinoso-dentatum. *Andrœcia* maxima in ramis terminalia ex apice vegetativa albo-viridia bracteis magnis ad 14 jugis quam folia duplo majoribus imbricatis transverse insertis erecto-patentibus vel subappressis canaliculatim concavis bi-trifidis. laciniis lanceolatis *spinoso-dentatis*. *Antheridia* ovalia stipite brevi.

Hab. *Norvegia* Frederikstad (Ryan).

13. **Cephalozia lacinulata** (Jack)

Sub. *Jung. lacinulata* Jack. G. et R. n° 624. Hep. Excicc. 1877).

Dioica pusilla pallida corticola. *Caulis* parum ramosus radicellis sparsis repens. *Folia caulina* parva ad 0,35 mm. longa remota superiora subimbricata subplana late obovata ad $^1/_2$ biloba lobis lanceolatis acutis porrec-

tis sinu obtuso vel subacuto. *Cellulæ* loborum 18 × 36 μ basales 36 × 54 μ. *Amphigastria caulina* rudimentaria sæpe nulla. *Folia floralia* trijuga, intima libera caulinis majora late ovata ad 1/2 vel ad 2/3 bidida rarius trifida, lobis breviter acuminatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum late ovatum liberum utrinque dente basali armatum ad 3/4 bifidum, sinu acuto lobis porrectis acuminatis integerrimis. *Perianthia* in ramo abbreviato vel elongato linearia longe exserta inferne cylindrica superne obtuse triplicata ore constricto plurilobato lobis laciniatis, laciniis inæqualibus angustis longe acuminatis. *Calyptra* tenerrima. *Capsula* ovalis. *Andrœcia* in planta pauciramosa longissime vel interrupte spicata, bracteis monandris quam folia caulina majoribus acute bilobis, amphigastriis magnis lanceolatis vel bifidulis.

Hab. *Germania* prope Salem (Jack).

14. **Cephalozia leucantha** Spruce On *Cephalozia* p. 69.

Dioica pusilla pallida cæspitans vulgo corticola. *Caulis* tenuis elongatus flexuosus repens parum ramosus. *Folia caulina* 0,2 mm. longa parva remota oblique patula assurgentia concava oblongo vel quadrato-rotunda ad 1/2 bifida sinu acuto vel obtuso lobis lanceolatis acutis vel acuminatis porrectis vel conniventibus sæpe inæqualibus. *Cellulæ* loborum 12 × 18 μ, basales longiores parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo parvo radicante maxima oblongo-cylindrica sub ore triplicata ore minute setuloso. *Cellulæ* superæ 18 × 54 μ basales 18 × 72 μ leptodermes. *Calyptra* tenuis. *Capsula* magna oblongo-cylindrica. *Folia floralia* intima caulinis multo majora late ovata medio utrinque unidentata ad 1/4 biloba lobis acuminatis porrectis integerrimis, *amphigastrio* simillimo coalita. *Andrœcia* mediana bracteis monandris paucijugis confertis orbiculatis concavissimis.

Hab. *Europa septentr.* vel in montibus editioribus. *Alaska* (Evans).

15. **Cephalozia catenulata** (Hüben.) Lindb. J. Linn. Soc. XIII, p. 191.

Syn. : *Jung. catenulata* Hüben. Hepat. german. 1850, p. 169.
Jung. reclusa Taylor. J. of Bot. 1846, p. 278.
Cephalozia serriflora Lindb. Soc. F. et Fl. fennica 1878.

Dioica minor rigida rufo-brunnea vel obscure viridis dense pulvinata lateque expansa corticola vel terricola. *Caulis* ad 10 mm. longus brunneus flexuosus pluriramosus radicellis longis repens, *Folia caulina* contigua vel parum imbricata parum patula assurgenti secunda concava in plano-ovato-rotundata normaliter ad 1/2 biloba sinu angusto obtuso lobis triangulatis subapiculatis, lobo postico vulgo latiore antico magis incurvo.

Cellulæ apicales 27 μ basales 27 × 36 μ parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga libera, intima perianthio appressa ovato-rotundata ad 1/3 biloba utrinque angulata vel distincte valideque paucidentata, lobis porrectis triangulatis acutis integerrimis. *Amphigastriam florale* intimum subquadratum late emarginato-bifidum. lobis triangulatis porrectis integerrimis. *Perianthia* in ramulo parvo postico radicante oblonga triplicata ore parum contracto irregulariter *laciniato*, laciniis lanceolatis spinis brevioribus interjectis. *Cellulæ* apicales 13 × 19 μ basales 18 × 54 μ parietibus validissimis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico ex apice vegetativo bracteis ad 6 jugis quam folia majoribus confertis concavis appressis ad 1/3 bilobis, lobis late triangulatis incurvis. *Propagula* triangulata unicellularia.

Hab. *Europa. Amer. sept. Caucasus. Japonia. Sibiria* ubique haud rara.

16. **Cephalozia baltica** Warnst. Crypt. Fl. der Mark Bdbg.

Dioica minor viridis laxe humiliterque cæspitosa. *Caulis* procumbens ad 2 cm. longus valde ramosus dense rhiziferus stolonibus numerosis. *Folia caulina* oblique inserta disticha subrecte patula concava symmetrica ovato-rotundata integerrima apice *ad* 1/4 *inciso*-biloba rima angusta lobis subæqualibus porrectis vel conniventibus *obtusiusculis*. *Cellulæ* 20 μ trigonis nullis. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia semiexserta late ovata obtuse trigona ore angustato trilobato, *lobis integerrimis*. *Folia floralia* caulinis multo majora in plano ovata *ad* 1/3 *inciso*-biloba, lobis *obtusiusculis* leniter divergentibus *crenulatis*. *Andrœcia* ignota. Propagula flavo-virescentia parva bicellularia tri-quadrangulata.

Hab. *Germania* prope pagum Prerow (Zschacke).

17. **Cephalozia Francisci** (Hooker) Dum. Rec. d'obs., p.18.

Syn. : *Jungerm. Francisci* Hooker. Brit. Jung., tab. 49,
Jung. Sehlmeyeri Hüben. Hep. german. p. 156.

Dioica pusilla rigidula viridis in turfosis dense cæspitosa. *Caulis* e caudice repente parum ramosus maxime flagelliferus cellulis corticalibus 15 serialis. *Folia caulina* dissita vel subimbricata parva 35 mm. longa assurgentia concava in plano ovali-orbiculata apice ad 1/6 vel 1/5 inciso-biloba sinu acuto lobis obtusis vel subacutis incurvis. *Cellulæ* 18 × 27 μ basales 27 × 45 μ parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* foliis duplo breviora ovato-lanceolata obtusa integra interdum bidentula. *Perianthia* semiexserta ovato-fusiformia, basi crassa (cellulis bi-tristratis) a basi fere tricarinata ore 6 plicato irregulariter lobato lobulis repandis. *Cellulæ* apicales 18 × 36 μ basales parum majores. *Calyptra* 2-4 cellulas crassa. *Capsula* ovali-cylindrica. *Folia floralia* trijuga intima caulinis

triplo majora ovato-oblonga ad 1/4 vel 1/3 bifida, lobis *obtusis recurvis crispatulis. Amphigastrium florale* intimum liberum foliis simillimum utrinque breviter obtuseque bidentatum. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, bracteis concavissimis monandris. *Propagula* in ramis erectis parvifoliis rosea varie angulata 1-2 cellularia.

Hab. *Europa. America septentr.* (e rarioribus).

18. **Cephalozia borealis** Lindb. Meddel. Soc. F. Fl. fenn. 1888. Vol. 14, p. 65.

Dioica mediocris rufescens crassa et fragilis dense gregaria terricola. *Caulis* 5 mm. longus validus pluriramosus radicellis arcte repens dense stoloniferus. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata oblique patula oblique inserta valde concava in plano subrotunda ad 1/3 inciso-biloba rima angusta lobis late triangulatis obtusis vel rotundatis. *Cellulæ* 18 μ. leptodermes, basales parum longiores. *Amphigastria caulina* magna appressa vel curvatim accumbentia lanceolata vel bifida. *Folia floralia* trijuga, intima maxima ovato-oblonga ad 1/3 bifida lobis lanceolatis porrectis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum foliis breviter coalitum, simile sed late ovatum ad 1/2 bifidum medio utrinque unidentatum. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico obovata semiexserta ubique unistratosa pluriplicata ore subtruncato cellulis liberis breviter denticulato: cellulæ superæ 18×27 μ. maxime incrassatæ, basales 27×45 μ. leptodermes. *Capsula* sat magna in pedicello longiusculo ovalis. *Sporæ* 15-18 μ. asperæ. *Elateres* 100-200 μ. verniculares spiris duplicatis ligulatis laxe tortis. *Andrœcia* « in medio caulis vel ramorum ».

Hab. *Norvegia* (Lindley), *Finland* (Lindberg).

Ich habe nur die norvegischn Pflanze gesehen; sie steht der *C. Francisci* sehr nahe und unterscheidet sich hauptsächlich durch die lanzettförmigen zugespitzten Abschnitte der weiblichen Hüllblätter und durch das überell einschichtige Perianth. Reife Capseln von *C. Francisci* habe ich nicht gesehen und ist hier vielleicht ein weiterer Unterschied zu finden. Lindberg hatte die Perianthien nicht bemerkt und seine Diagnose ist daher sehr kurz.

19. **Cephalozia fluitans** (Nees) Spruce On Cephal., p. 50.

Syn. : *Jung. fluitans* Nees in Syll. Ratisb. 1823, p. 129.

Ceph. obtusiloba Lindb. Sprid. Scand. Moss., p. 12.

Dioica majuscula viridis hic illic luride rufa vel subrosea sphagno et muscis consociata in paludibus sæpe fluitans. *Caulis* ad 8 cm. longus pluriramosus ramis semper posticis flagelliferis, cellulæ corticales 16 seriatæ. *Folia caulina* 1 mm. longa sæpe minora remota assurgentia, oblique

patula obovata ovato-oblonga parum concava ad 1/3 inciso-biloba sinu angusto lobis breviter ovatis obtusis inæqualibus postico majore. *Cellulæ* loborum 27 × 36 μ basales 27 × 72 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* remota appressa linearia vel anguste lanceolata apice bifidula vel acuta utrinque unidentata. *Perianthia* in ramulo postico radicante longe exserta oblongo-cylindrica ubique unistrata apice trigona ore subconstricto irregulariter lobato lobis truncatis crenulatis. *Calyptra* tenuis basi crassa. *Capsula* alte exserta fusco-purpurea oblongo-cylindrica. *Elateres* vermiculares bispiri. *Sporæ* asperæ. *Folia floralia* 3 juga intima foliis caulinis multo majora ovato-oblonga canaliculata ad 1/2 acute biloba normaliter integerrima. *Amphigastium florale* intimum foliis simile basi utrinque 1-2 dentatum, liberum. *Andrœcia* in ramulis posticis assurgentibus mediana, bracteis monandris paucijugis confertis subcapitatis concavis breviter acutilobis lobulo tertio antico breviore.

Hab. *Europa. America septentr.* Evans; *Sibiria* (Arnell).

20. **Cephalozia virginiana** Spruce. On Cephal., p. 37.

Dioica et monoica pallida interdum fulva vel subrosea, corticola *Caulis* repens. ramosus e flagellaris. *Folia caulina* parvula 0,25 mm. longa plano-disticha contigua vel subimbricata oblique ovato-subrotunda ad medium fere biloba sinu obtuso lobis porrectis triangulatis acuminatis. *Cellulæ* 22 μ basales majores, leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* magna lineari-clavata obtuse tricarinata ore constricto inæqualiter breviterque setuloso, basi 2 cellulas crassa ceterum leptodermia. *Capsula* magna ovali-cylindrica rufo-badia. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima caulinis duplo longiora quadrato rotunda ad 1/2 biloba, basi sat alte connata, lobis tenui-acuminatis utrinque paucidentatis. *Andrœcia* longispica bracteis ad 10 jugis confertis assurgentibus orbiculatis concavissimis breviter acutoque bi-trilobis.

Hab. *America septentrionalis*, Virginia (Small).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 6.

21. **Cephalozia Austini** St. n. nov.

Syn. : *C. Sullivantiæ* Austin. Torrey Bot.-Club. III, 12.

Die von Austin beschriebene Pflanze ist lediglich eine etwas etiolirte Form von *C. bicuspidata*. Spruce war der gleichen Ansicht; im Herbarium Austins liegen aber auch andere Arten, die er zu seiner Jung. Sullivantiæ zog, nehmlich *C. pleniceps* und eine *ganz abweichende* sterile Pflanze von *Blackwater Virginia* leg. Juli 1878; diese letzgenannte passt durchaus nicht zu Austins Beschreibung, so dass ich den Namen *C. Sullivantiæ* ganz crassire und sie *C. Austini* St. n. sp. nenne.

Sie ist der *C. bicuspidata* ähnlich, aber kleiner, die *Blätter* sind 0.5 mm. lang, flach ausgebreitet und haben wesentlich kleinere *Zellen* (27 × 30 μ). Die *Verzweigung* ist *durchweg lateral. Amph.* fehlen. Sie bildet olivengrüne dicht verworrene Rasen auf sandiger Unterlage und ist jedenfalls eine gute Art.

Hab. *Ohio* (Sullivant); *Illinois* (Austin).

22. **Cephalozia extensa** (Taylor) Spruce On Cephal., p. 44.

Syn. : *Jung. extensa* Taylor J. of Bot, 1846.

Dioica magna robusta pallide virens laxe cæspitosa corticola. *Caulis* radicellis pallidis repens vel procumbens parum ramosus eflagelliferus. *Folia caulina* 0.6 mm. longa oblique inserta oblique patula concava inferiora contigua superiora conferta in plano subquadrata ultra medium biloba lobis triangulatis acuminatis vel subapiculatis. *Cellulæ* 36 × 54 μ leptodermes. *Amphigastria* caulina nulla. *Perianthia* magna in ramulo brevi radicante, oblonga longe exserta ab ipsa basi profunde trigona ore contracto regulariter setuloso. *Calyptra* tenera. *Sporæ* 9 μ asperæ. *Elateres*

90 μ vermiculares spiris 2 crassis laxe tortis. *Folia floralia* 3-4 juga intima caulinis multo majora libera in plano obovata vix ad medium biloba, lobis triangulatis acuminatis repandis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum utrinque unidentatum ceterum foliis suis simillimum. *Andrœcia* in ramis terminalia spicata bracteis concavis monandris foliis caulinis similibus.

Hab. *America borealis.* Observatory Jnlet (Scouler) (Douglas); *Vancouver Island* (Macoun): *Japonia* borealis (Faurie).

23. **Cephalozia hamatiloba** St. n. sp.

Dioica gigantea pallide virens robusta rigida in cortice late cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus pallidus crassus rigidus fragilis pauciramosus ramis *posticis* et *lateralibus;* cellulæ corticales 18 seriatæ magnæ papuloso prominulæ. *Folia caulina* 1,5 mm. longa subtransverse inserta oblique patula angulo 45° assurgentia conduplicatim concava lobis plus minus hamatis incurvis, in plano ovato-cordata basi utrinque breviter ampliata ad $^1/_3$ biloba sinu obtuso lobis late triangulatis acutis vel breviter acuminatis porrectis. *Cellulæ* loborum 45 μ basales 36×90 μ leptodermes. *Flores feminei* in caule terminales. *Folia floralia* (juvenilia) caulinis simillima. *Amphigastrium* florale intimum oblongum breviter bifidum liberum.

Hab. *Japonia,* Yakushima (Faurie).

24. **Cephalozia ochiajana** St. n. sp.

Dioica exigua pallida in cortice dense intricata. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis rigidus pallidus multiramosus, ramis omnibus posticis; cellulæ corticales 8 seriatæ. *Folia caulina* remota parva oblique inserta oblique patula parum concava in plano late ovata, ad $^2/_3$ biloba, lobis anguste triangulatis porrectis subæqualibus breviter acuminatis. *Cellulæ* 12×18 μ marginales minores validæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga intima ovato-oblonga ad $^1/_2$ bifida, laciniis lanceolatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum foliis alte connatum simillimum minus profunde bifidum. *Perianthia* in ramo brevissimo postico ovata vel ovato-oblonga triplicata ore parum contracto irregulariter lobato, lobis subciliatis i. e. cellulis longis liberis armatis; *Cellulæ* 18×54 μ basales breviores leptodermes. *Andrœcia* in ramulis posticis terminalia bracteis ad 5 jugis assurgentibus confertis valde inflatis ad $^1/_2$ bilobis lobis late triangulatis acutis incurvis.

Hab. *Japonia,* Ochiai (Faurie).

25. **Cephalozia hakkodensis** St. n. sp.

Dioica exigua olivacea rigidula corticola. *Caulis* ad 10 mm. longus radicellis longis arcte repens e facie postica ramosus, cellulis corticalibus

10 seriatis majusculis. *Folia caulina* remota oblique inserta caulis diametro vix longiora in plano late ovata vel ovato-quadrata ad ½ bifida sinu subrecto acuto lobis triangulatis inæqualibus antico vulgo angustiore. *Cellulæ* 12 × 18 μ basales parum majores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga conferta erecto-appressa libera, intima late ovata ad ⅓ biloba lobis divergentibus late triangulatis brevibus acuminatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum simillimum. *Perianthia* in ramulo postico brevissimo radicante, fusiformia cylindrica superne triangulata ore contracto cellulis digitiformibus parce solutis subdenticulato; cellulæ superæ 13 × 36 μ basales 18 × 54 μ parietibus æqualiter incrassatis. *Andrœcia* in planta graciliore et parvifolia postica, bracteis 3-4 jugis in ramulo brevissimo confertis inflatis apice bifidulis.

Hab. *Japonia,* Hakkoda (Faurie).

26. **Cephalozia Gollani** St. n. sp.

Dioica major pallida rigida muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus validus strictus rigidissimus multiramosus, ramis posticis recte patulis interdum pinnatim consecutivis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa remota oblique patula angulo 68° plano-disticha sublateraliter inserta antice parum decurrentia subrotunda asymmetrica margine postico valde arcuato antico substricto apice ad ¼ exciso-biloba sinu rotundato lobis late triangulatis hamatis conniventibus inæqualibus antico subduplo angustiore. *Cellulæ* apicales 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico ore contracto æqualiter 12 fido laciniis e lata basi longe attenuatis margine cellulis parce solutis dentato, apice longe setaceo. *Folia floralia* trijuga, intima ovato-oblonga medio utrinque unidentata ceterum ad ½ bifida laciniis lanceolatis porrectis longe acuminatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquale liberum.

Hab. *Himalaya.* Darjeeling 8000′ (Hartless).

Die Pflanze ist einem unermüdlichen erfolgreichen Sammler gewidmet, der die Kenntniss der Flora des Himalaya in hervorragenden Weise gefördert hat.

27. **Cephalozia sandvicensis** (Mont) Spruce. On Cephal., p. 46.

Syn. : *Jung. sandvicensis* Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 249.

Jung. crassifolia L. et G. Syn. Hep., p. 685. (teste Spruce).

Jung. connivens Austin. Bull. Torrey Bot. Club. 1874.

Blepharostoma sandvicense Trevis. M. Jst. Lomb. 1877. p. 417.

Ceph. multiflora Evans. Trans. Conn. Acad. 1892, p. 256.

Monoica pallida depresso-cæspitosa. *Caulis* pallidus repens parum ramo-

sus in sectione transversa ovalis, cellulis corticalibus 12 seriatis. *Folia caulina* 0,35 mm. longa vix imbricata subplano-disticha quadrato-rotunda asymmetrica, margine postico arcuato, antico basi sinuato decurrente, ad 1/2 exciso-bifido, lobis e lata basi abrupte attenuatis porrectis vel conniventibus anteriore sæpe latiore. *Cellulæ* 40 × 50 µ basales 60 × 65 µ, leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo brevi fusiformia ore contracto longe laciniato laciniis angustis porrectis integerrimis vel basi denticulatis. *Folia floralia* trijuga, intima ovata ad 2/3 quadrifida laciniis lanceolotis mediis longioribus. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum vix coalitum. *Capsula* ovalis purpureo-brunneæ. *Elateres* vermiculares 180 µ. *Sporæ* brunneæ 12 µ minute asperæ. *Andrœcia* in ramulo parvo postico spicata parva apice vegetativa, bracteis ad 8 jugis imbricatis conduplicatim concavis ad 1/2 acute bifidis.

Hab. *Hawai* (Gaudichaud. Baldwin. Nadeaud. Schauinsland. Cooke). *Mexico* (Liebman. Karsten). *Trinidad* (Crüger). *Cuba* (Wright). *Guadeloupe* (l'Herminier).

28. **Cephalozia Baldwini** Cooke. Trans. Conn. Vol. 12, 1904, p. 35.

Monoica hypogyna minuta pallide viridis aliis hepaticis consociata. *Caulis* tenuis radicellis longis repens parum ramosus pallidus subteres, cellulis corticalibus 9 seriatis magnis, axialibus minoribus incrassatis. *Folia caulina* minuta 0,15 mm. longa, remota oblique patula subplana ovata ad 2/3 inæqualiter bifida laciniis lanceolatis porrectis rima angusta discretis vel conniventibus. *Cellulæ* 19 × 25 leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo parvo postico. ex angusta basi optime cylindrica eplicata ore contracto spinuloso. *Folia floralia* 2, late ovata ad 1/3 emarginato-biloba vel triloba lobis triangulatis obtusis porrectis. *Amphigastria floralia* foliis simillima ovata biloba. *Andrœcia* parva, bracteis 2-3 jugis concavis cauli appressis ovatis bilobis.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

29. **Cephalozia Neesiana** St. n. sp.

Dioica minor pallida corticola. *Caulis* ad 12 mm. longus tenuis pallidus postice ramosus, ramis numerosis apice sæpe flagellatim attenuatis radicantibus. Cellulæ corticales 10 seriatæ. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula concaviuscula in plano obovata basi angustata ad medium exciso bifida laciniis lanceolatis porrectis. *Cellulæ* 36 × 54 µ parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* caulinis multo majora trijuga libera, intima ovato-oblonga medio utrinque unidentata ad 1/3 bifida lobis e lata basi longe attenuatis sinu acuto. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquale. *Perianthia* magna ad 4 mm. longa sublinearia

obtuse triplicata ore irregulariter inciso cellulis magnis liberis ciliolato; cellulæ supera 27 × 72 μ. basales 36 × 110 μ. validæ.

Hab. *Java* (Blume).

30. **Cephalozia Willisana** St. n. sp.

Sterilis exigua olivacea in humo laxe cæspitans. *Caulis* ad 6 mm. longus rigidus teres cellulis corticalibus 16 seriatis. valde ramosus ramis semper posticis apice sæpe flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* caulis diametro æquilonga lata basi inserta squarrose patula parum concava in plano subquadrata. ad medium biloba lobis late triangulatis acutis porrectis sinu recto acuto discretis subæquimagnis. *Cellulæ* superæ 6 × 9 μ. basales 7 × 14 μ. validæ. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Ceylon,* Passara (Willis).

31. **Cephalozia grossitexta** St. n. sp.

Dioica major pallida rigidissima muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus ramis posticis vage pluriramosus. basi radicans superne longe procumbens; cellulæ corticales 8 seriatæ magnæ. axiales minimæ. *Folia caulina* 0.55 mm. longa contigua subrecte patula sublateraliter inserta planodisticha antice anguste decurrentia in plano ovato-rotundata ad ¼ exciso-biloba. lobis triangulatis curvatim conniventibus. *Cellulæ* 72 μ. basales 54 × 90 μ. parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga. intima caulinis multoties majora oblongo-rectangulata ad medium inciso-trifida. laciniis lanceolatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis breviter coalitum subæquimagnum medio utrinque unidentatum laciniis ad ⅔ solutis lanceolatis porrectis integerrimis. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico maxima 3 mm. longa fusiformia ore breviter inciso-lacinulato. laciniis anguste lanceolatis porrectis integerrimis.

Hab. *Madagascar.* Tamatave (Perrot).

32. **Cephalozia crassicaulis** St. n. sp.

Sterilis mediocris pallida muscis corticalibus consociata. *Caulis* e caudice capillari valde ramoso ortus validissimus pluriramosus, ramis omnibus posticis sæpe flagellatim attenuatis radicantibus, ceterum *antice planus* 4 cellulas latus. *postice convexus* et cellulis corticalibus sexseriatis instructus. *Folia caulina* 0.35 mm. longa parum imbricata vel contigua in ramis remotiuscula. subrecte patula ovato-quadrata i. e. lata basi inserta haud decurrentia marginibus parum curvatis sæpe strictis postico vulgo magis arcuato. apice vix ad ⅓ emarginato-bidentulo sinu plus minus amplo lobis acutis porrectis vel conniventibus. *Cellulæ* 36 × 45 μ. ubique fere æquales. ipso apice tantum minores. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Africa centralis* ad flumen Congo.

33. **Cephalozia fissa** St. Hedwigia 1891, p. 204.

Monoica flavo-virens pusilla in cortice dense cæspitosa. *Caulis* vage ramosus procumbens vel assurgens. *Cellulæ* corticales 10 seriatæ centrales minores 15 seriatæ. *Folia caulina* contigua distiche patula plana, media majora, oblique ovata margine postico arcuato vel angulato antico decurrente substricto apice ad 1/4 lunatim excisa lobis acutis porrectis. *Cellulæ* 45 μ apicales parum minores basales vix majores. marginales *convexo-prominulæ*. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramo postico brevissimo fusiformia longe exserta superne obtuse trigona. ore constricto longe setoso laciniis sub 16. *Cellulæ* perianthii 25 × 70 μ. *Folia floralia* trijuga. intima caulinis 4 plo longiora. ad 5/6 bifida. laciniis linearibus acuminatis integerrimis, rarius dente externo armatis. *Amphigastriam florale* intimum ovatum ad medium bifidum lobis acutis integerrimis. *Andrœcia* in ramulo postico terminalia spicata bracteis monandris assurgentibus concavis ad 1/3 excisis. laciniis lanceolatis acutis incurvis.

Hab. *Kamerun* (Dusén).

34. **Cephalozia robusta** St. n. sp.

Monoica hypogyna major rigidula pallide virens dense cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm longus validus flexuosus radicellis pallidis sparsis, flagelliferus pluriramosus ramis posticis et lateralibus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata subrecte patula parum concava late ovata ad 1/2 biloba sinu subacuto lobis porrectis valde inæqualibus postico late triangulato acuto antico plus duplo angustiore parum breviore. *Cellulæ* 36×72 μ basales 36×90 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* intima 1,6 mm. longa late ovata asymmetrica margine postico magis arcuato, ad 1/3 biloba, sinu acuto lobis late triangulatis æquimagnis. *Amphigastrium florale* intimum maximum late ligulatum ad 1/2 bifidum laciniis linearibus obtusis vel acutis. *Perianthia* in ramo postico elongato terminalia fasciculatim innovata, oblongo-fusiformia triplicata ore contracto cellulis digitiformibus crenulato hic illic ciliolato; cellulæ superæ 27×54 μ basales 36×90 μ leptodermes. *Andrœcia* spicata bracteis ad 6 jugis confertissimis concavis lobulo postico late triangulari acuto, antico multo minore ad plicam reducto.

Hab. *Africa, australis,* Clermont. Montagu Pass (Rehmann). *Gnadenthal* (Breutel).

35. **Cephalozia vallis gratiæ** (G. ms.) St.

Syn.: *Jung. vallis gratiæ* Gms.

Sterilis majuscula pallida in solo arenoso laxe cæspitans. *Caulis* ad 10 mm longus parum ramosus stoloniferus radicellis longis pallidis

repens. in sectione late ellipticus cellulis corticalibus magnis 12 seriatis. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula valde concava in plano late ovata brevi basi inserta fere ad $^2/_3$ bifida lobulis porrectis late triangulatis abrupte angustatis apice setaceis seta 3 cellulas longa sinu acuto. *Folia ramulina* dissita minora plana ad $^2/_3$ lunatim excisa laciniis angustis. *Cellulæ* 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis subnullis.

Hab. *Africa* australis. Gnadenthal (Breutel).

36. **Cephalozia Welwitschii** St. n. sp.

Dioica pusilla olivacea terricola laxe intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis rigidus teres parum ramosus ramis semper posticis. *Folia caulina* remotiuscula oblique inserta antice parum decurrentia, oblique patula, cochleariconcava, ad medium inciso-biloba, sinu subacuto lobis anguste triangulatis obtusis subæquimagnis, anteriore interdum angustiore. *Cellulæ* 9 μ, basales parum longiores, parietibus æqualiter incrassatis, cuticula valida prominulis minutis irregularibus aspera. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores feminei* in ramulo postico breviusculo terminalia. *Folia floralia* trijuga intima caulinis multo majora conduplicatim concava squarrose patula in plano subrotunda, ad $^1/_3$ biloba sinu obtuso lobis late triangulatis acutis minute denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis floralibus æquilongum, spathulatum similiter denticulatum.

Hab. *Africa tropica occid.* Angola, Huilla (Welwitsch).

37. **Cephalozia diacantha** (Mont.) St.

Syn.: *Jung. diacantha* Mont. Ann. sc. nat. 1856. V. p. 349.

Sterilis majuscula hyalina muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex tenuis cellulis corticalibus 8-10 seriatis. *Folia caulina* remota plano-disticha antice longissime decurrentia si alam excipis late ovato-triangulata, ad medium vel ultra emarginato-bifida, laciniis angustis spiniformibus 4 cellulas longis porrectis vel conniventibus semper quidem haud incurvis. *Cellulæ* 36 μ, in laciniis 72 μ. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Peruvia* Provincia Carabaya (Weddel).

Ich habe das Original-Exemplar gesehen, was ich ausdrücklich bemerke, da die Original-Diagnose ganz verunglückt ist und überhaupt auf kein Lebermoos passt.

38. **Cephalozia forficata** Spruce Hep. Am. et And. p. 398.

Dioica pallide viridis terricola et lignicola. *Caulis* ad 3 cm. longus flexuosus radicellosus vage ramosus in sectione transversa ovali-biconvexus, cellulis corticalibus 8 seriatis. *Folia caulina* 0,5 mm. longa contigua vel parum imbricata lata basi fere longitudinaliter inserta plano-

disticha rhombeo-rotundata ad 1/3 emarginato-biloba, sinu lunato vel orbiculari, lobis acutis falcato-conniventibus vel forficato-imbricatis. *Cellulæ* 50-60 μ. leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo perbrevi alte emersa, foliis floralibus triplo longiora cylindrica apice obsolete 3-6 plicata ore abrupte constricto longe ciliato, ciliis 3-4 cellulas longis. *Folia floralia* caulinis dimidio longiora subappressa libera oblonga uno latere unidentata ultra medium biloba, laciniis acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum medio utrinque unidentatum. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis monandris quam folia caulina minoribus plurijugis appresso concavis ad 1/2 bifidis laciniis acuminatis amphigastriis rudimentariis.

Hab. *Andes Peruviæ* in Monte Campana et Guayrapurina (Spruce).

39. **Cephalozia asperrima** St. n. sp.

Sterilis magna robusta pallida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longos validus pluriramosus, ramis posticis sæpe flagellatis, lateralibus minus numerosis ex axilla folii *lanceolati* ortis. *Folia caulina* contigua in ramulis imbricata subrecte patula basi angustata oblique inserta parum concava in plano ovato-elliptica vix ad 1/2 biloba interdum triloba, sinu acuto, lobis porrectis triangulatis breviter acuminatis, anteriore vulgo angustiore. *Cellulæ* laborum 27×54 μ. basales 36×72 μ. leptodermes, cuticula minute aspera. *Amphigastria caulina magna* caule duplo angustiora lanceolata acuta cauli appressa.

Hab. *Brasilia subtropica.* Apiahy (Puiggari) Caldas (Regnell).

40. **Cephalozia Crossii.** Spruce H. Am. et And. p. 397.

Monoica minor olivacea dense intricatim cæspitosa, terricola. C. bicuspidatæ similis sed minor stolonibus nullis. *Folia caulina* ultra medium bifida laciniis lanceolatis tenui acuminatis antica angustiore subulata. Cellulæ 42-50 μ. *Folia floralia* et amphigastrium florale intima bifida integerrima. *Perianthia* in ramulo sæpe elongato lineari-oblonga obtuse trigona ore truncato hiante longe ciliato, ciliis ad 8 cellulas longis. Capsula oblonga. *Andrœcia* in caule ramisque mediana; bracteæ foliis caulinis consecutivæ quoad formam iis Ceph. bicuspidatæ simillimæ.

Hab. *Andes.* Popayan (Cross) Tarapoto (Spruce).

Die Pflanze war nicht zu erlangen.

41. **Cephalozia filum** (Nees) St.

Syn.: *Jung. filum* Nees. Syn. Hepat. p. 141.

Sterilis exigua pallide rufa in cortice arcte repens. *Caulis* subsimplex rigidus radicellis brevibus numerosis. *Folia caulina* parva remota semiverticalia caulis diametro vix longiora quadrato-rotundata sinu lato emar-

ginato-bidentula, dentibus æqualibus brevibus setaceis ex una serie cellularum formatis, marginibus repandis. *Cellulæ* parvæ trigonis magnis incrassatæ. *Amphigastria* caulina nulla.

Hab. *Peruvia* in cortice Chinæ lecta.

42. **Cephalozia confervoides** (Hampe. Syn. Hep. p. 136). St.

Sterilis exigua pallida hepaticis consociata. *Caulis* capillaceus pallidus parum ramosus repens. *Folia caulina* remota oblique inserta patula plana, caulis diametro longiora ovalia emarginato-biloba, lobis brevibus porrectis acutiusculis, in ramis exigua bifida incurva laciniis brevisubulatis plerisque ex una cellularum serie formatis. *Cellulæ* 18 µ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla.

Brasilia (Herbarium Hampe).

43. **Cephalozia pygmæa.** Spruce. Hep. Amaz. et And. p. 399.

Monoica minuta fuscidula terricola. *Caulis* ad 4 mm. longus tenuis fuscus flexuosus parum radicellosus vage subramosus eflagellatus. *Folia caulina* 0,12 mm. longa remote subsquarrose patula plana cuneata profunde bifida sinu acuto laciniis subulatis subacutis basi 2 cellulas apice unam cellulam latis integerrimis. *Cellulæ* minutæ 17 µ subparallelogrammæ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* et *amphigastrium* florale intima alte coalita rarius libera caulinis triplo longiora ad 1/2 bifida laciniis recurvis acuminatis subdenticulatis. *Perianthia* in ramulo brevi magna linearia trigona alte emersa quadruplo longiora quam lata ore subconstricto breviter 6 lobato dentato-setoso. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, interdum sub flore femineo orta, bracteis plurijugis imbricatis assurgentibus conduplicatim concavis, amphigastriis minutis subulatis.

Hab. *Andes Peruviæ* in Monte Campana (Spruce).

var. spinuliflora Spruce l. c.

Differt colore viridissimo foliis sublatioribus uno alterove dente armatis; foliis floralibus amphigastrio minus alte connatis spinuloso-serratis.

Hab. *Ad flumen Uaupes* Brasiliæ (Spruce).

44. **Cephalozia planifolia** St. Hedwigia 1893. p. 317.

Monoica pusilla rufescens dense cæspitosa. *Caulis* ad 12 mm. longus ramosus ramis longiusculis simplicibus procumbentibus. *Folia caulina* remota plana subhorizontaliter inserta recte patula oblonga basi cuneatim angustata ad 1/2 bifida sinu angusto obtuso lobis porrectis lanceolatis obtusis vel acutis dorsali vulgo angustiore. *Cellulæ* 17×25 µ leptodermes. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Folia floralia* trijuga intima caulinis duplo majora ad 2/3 trifida laciniis lanceolatis cuspidatis. *Amphigastrium*

florale intimum foliis simillimum bifidum. *Perianthia* in ramo brevissimo cylindrica superne trigona ore profunde fisso, laciniæ truncatæ cellulis longissimis liberis armatæ. *Andrœcia* e basi rami feminei orta breviter spicata bracteis 4-6 jugis confertis concavis erecto-conniventibus caulinis similibus minoribus.

Hab. *Brasilia* Sao Francisco (Ule).

45. **Cephalozia pachyrhiza** (Nees) St.

Syn.: *Jung. pachyrhiza* Nees in Martius. Fl. bras I, p. 339.

Dioica? parva pallida rigidula terricola. *Caulis* ad 5 mm. longus arhizus simplex, stolonibus posticis longis descendentibus ramosis et valde radicellosis, in sectione transversa late ellipticus. cellulis corticalibus magnis 8 seriatis. *Folia caulina* 0,4 mm. longa, contigua vel remotiuscula plano-disticha optime pectinata ovata vel ovato-oblonga ad 1/2 bifida, laciniis lanceolatis acuminatis porrectis parum conniventibus rima angusta. *Cellulæ* 18×54 μ validæ. *Amphigastria caulina* nulla? « Perianthia in ramulo brevi radicante obovato-oblonga ore laciniato. Folia floralia patula. »

Hab. *Brasilia*. Serra de Piedade (Martius).

Perianthien sind an dem Exemplar des Herb. Nees nicht erhalten; Amphigastrien habe ich an diesen Stengelstücken nicht finden können. In der Syn. Hepat. p. 133 wird noch eine var. β « foliis *incubo*-imbricatis » erwähnt; hier ist dem eifrigen Forscher wohl das Unglück passiert, die Ventralseite für die dorsale zu halten?

46. **Cephalozia serra** Spruce. Hep. Amaz. et And. p. 397.

Dioica majuscula viridis vel pallida corticola late cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm longus pluriramosus maxime compressus subtriplo latior quam crassus, cellulis corticalibus pellucidis 6 seriatis quarum 2 laterales maximæ; cellulæ axiales multo minores. *Folia caulina* sublongitudinaliter inserta plana contigua frondem serratam fingentia ovato-quadrata breviter biloba sinu acuto vel lunato lobis porrectis acutis. *Cellulæ* 36×54 μ apicales breviores. *Amphigastria caulina* parva subsquarrosa foliis triplo breviora truncato-emarginata sæpe rudimentaria. *Perianthia* in ramulo brevi radicante, semiexserta sublinearia superne obtuse triplicata ore 6 fido laciniis capillari-attenuatis; capsula oblonga. *Folia floralia* subtrijuga intima caulinis 5 plo majora appressa cuneata ultra medium bifida laciniis lanceolatis integerrimis vel utrinque angulatis. *Amphigastrium florale* intimum simile sed parum brevius. liberum *Andrœcia* in ramis longe spicata bracteis monandris quam folia caulina vix minoribus confertis secundis concavis in plano subquadratis ad 1/2 bifidis lobulo antico dentiformi.

Hab. *Brasilia* ad flum. Uaupes et Negro. (Spruce.)

In der (sterilen) Pflanze vom Uaupes, die ich allein gesehen habe, sind die Aeste vielfach peitschenförmig verlängert; die Blätter sind überall aussergewöhnlich unregelmässig entwickelt, breit gestutzt oder schwach ausgerandet bis tief rechtwinklig eingeschnitten; die Blattlappen sind häufig ungleich ausgebildet, spitz oder stumpf, auch abgerundet, so dass man kaum einige Blätter findet, die gleichartig im Umriss sind.

47. **Cephalozia intertexta** (G. Syn. Heprt. p. 107) St.

Dioica majuscula pallide virens terricola dense cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum radicellosus tenuis viridis, ramis sterilibus lateralibus, femineis quidem posticis elongatis, in sectione ceterum late ellipticus, cellulis corticalibus magnis 10 seriatis. *Folia caulina* dissita oblique patula angulo 45° oblique inserta plano-disticha obcuneata apice quam basis duplo latiora ad $^1/_3$ vel profundius biloba, sinu subrecto obtuso, lobis ligulatis apice rotundatis divergentibus antico vulgo angustiore. *Cellulæ* apicales 18 μ medianæ 18×36 μ basales 18×54 μ parietibus exincrassatis. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga caulinis multoties majora postice appressa antice hiantia obovato-obcuneata falcato-patula ad $^1/_3$ biloba lobis integerrimis ovato-triangulatis obtusis antico angustiore. *Amphigastriam florale* intimum oblongo-obcuneatum, foliis suis æquilongum et simillimum liberum appressum. *Amphigastria subfloralia* nulla. *Perianthia* anguste oblonga superne leniter trigona ore truncato paucifisso cellulis digitiformibus crenulato. *Andrœcia* ignota.

Hab. *S'Kitt's* (Breutel), *Dominica* (Elliott), *Martinique* (Duss.)

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).

N° 7.

48. **Cephalozia micromera** Spruce Hep. Am. et And. p. 396.

Dioica minuta terricola. *Caulis* ad 4 mm. longus e latere ramosus et flagelliferus plano-convexus cellulis corticalibus 6 seriatis. *Folia caulina* 1 mm. longa subimbricata cuneato-quadrata ad medium inciso-bifida lobis subacuminatis antico minore. *Cellulæ* 40 μ subglobosæ, totius folii sub 10. *Amphigastria caulina* unicellularia vel 2 cellulis collateralibus formata (ut in Zoopside). *Folia floralia* trijuga intima foliis caulinis quadruplo longiora appessa bipartita laciniis lanceolatis vel subulatis integerrimis lacinia altera interdum obsoleta. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquale. *Perianthia* in caule brevissimo ovato-subulata alte emersa tenera obtuse trigona ore parum constricto profunde fisso laciniis 6 subulato attenuatis. *Capsula* anguste ovalis. *Andrœcia* totum ramum tenentia bracteis quam folia vix minoribus magis confertis erectis laciniis longioribus amphigastriis rudimentariis.

Hab. *America tropica.* Rio Negro (Spruce).

49. **Cephalozia fragimilla** Spruce. Torrey Bot. Cl. 1890, p. 131.

Dioica pusilla albicans aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis fragillimus pauciramosus æquifoliatus. *Folia* caulina dissita subdivergentia cuneata ultra medium bifida laciniis late subulatis acuminatis. *Cellulæ* minutulæ pellucidæ oblongo-quadratæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramo brevi postico terminalia, trigona. Folia floralia serrata.

Hab. *Bolivia,* Mapiri (Rusby).

50. **Cephalozia badia** (G.) Steph.

Syn.: *Jung. badia* G. Hep. Exped. polaris german. Vol. II.

Sterilis major pallida apicibus badiis, muscis consociata, corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus pro planta validus ramis posticis valde elongatis. *Folia* caulina 0,15 mm. longa remota oblique inserta haud decurrentia assurgenti-secunda valde concava subcucullata marginibus ubique incurvis, in plano late ovata ad 1/3 biloba, sinu subrecto obtuso, lobis late triangulatis porrectis obtusis vel acutis vel apiculatis. *Cellulæ* apicales 18 μ mediæ 28×37 μ basales 28×47 μ leptoermes. *Amphigastria* omnino nulla.

Hab. *Georgia antarctica* (Will. Skottsberg).

51. **Cephalozia Kirkii** St. n. sp.

Monoica minor pallida apicibus rufo-brunneis in rupibus calcareis nidulans. *Caulis* ad 5 mm. longus repens tenuis fragillimus ramis parum numerosis posticis. *Folia caulina* 0,3 mm. longa conferta assurgentia valde concava supra caulem conniventia, in plano obovata ad medium biloba, lobis triangulatis porrectis subacutis. *Cellulæ* apicales 27 μ mediæ 27×54 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina magna* foliis duplo breviora patula ovata ad 2/3 bifida laciniis subulatis incurvis. *Folia floralia* trijuga intima ovato-oblonga, marginibus obtuse minuteque lobulatis, apice ad 1/4 inciso-biloba, lobis triangulatis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquale ad 1/2 bifidum laciniis lanceolatis similiter lobulatis. *Andrœcia* in ramulo minuto pallido postico, bracteis monandris 3-4 jugis remotis oblongis inflatis cauli appressis apice profunde bifidis *antheridium maximum* longeque stipitatum repletis.

Hab. *New Zealand,* Tauranga (Kirk).

52. **Cephalozia fissifolia** St. n. sp.

Dioica pallide virens subhyalina rigidiuscula hepaticis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus parum ramosus teres cellulis corticalibus 6 seriatis magnis. *Folia caulina* 0,5 mm. longa longitudinaliter inserta haud decurrentia remotiuscula plano-disticha recte patula ovato-obcuneata basi quam apice plus duplo angustiore ad medium emarginato-bifida laciniis subæqualibus leniter divergentibus anguste lanceolatis medio supero 4 cellulis superpositis formatis. *Cellulæ* 54 μ basales parum majores parietibus validis. *Amphigastria* caulina parva profunde bifida basi 4 cellulas lata laciniis 3 cellulas longis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

53. **Cephalozia ceratophylla** Spruce. On Cephal. p. 32.

Dioica pallida prostrata hepaticis consociata. *Caulis* simplex vel furcatus flagellis posticis radicans. *Folia caulina* subdissita plana rectangularia vel subcuneata ad medium subacuta bifida laciniis subulatis acu-

minatis sæpius falcato-divergentibus cornua simulantibus. *Cellulæ* sat magnæ. *Amphigastria caulina* foliis quadruplo minora rectangularia ad medium bifida segmentis brevisetaceis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

54. **Cephalozia furcifolia** St. n. sp.

Dioica majuscula pallida, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis internodiis alterne geniculatis, ramis et flagellis posticis numerosis; cellulæ corticales 8 seriatæ magnæ. *Folia caulina* dissita 0,4 mm. longa sublongitudinaliter inserta obcuneata ad $^2/_3$ bifida laciniis lanceolatis strictis late divergentibus. *Cellulæ* 27×72 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* majuscula ovata, profunde bifida laciniis brevibus subulatis. *Folia floralia* trijuga intima ut *amphigastrium florale* caulinis quintuplo longiora, oblonga (triplo longiora quam lata) ad $^1/_3$ bifida utrinque grosse paucispinosa, spinis porrectis. *Perianthia* longissima pallida tenerrima, cellulis valde elongatis formata (superis 18×72 μ basalibus 36×150 μ) ore? destructo. *Sporæ* 13 μ fuscobrunneæ, læves. *Elateres* 150 μ spiris duplicatis crassis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis parvis posticis, bracteis ad 5 jugis monandris confertis late ovatis concavis ad $^1/_2$ bifidis lobis vulgo abrupte setaceis.

Hab. *New Zealand* (Kirk).

55. **Cephalozia Skottsbergii** St. Schwed. Südpolar-Exp. 1905. IV, p. 3.

Sterilis minor hyalina vel pallide virens inter muscos laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus ramis erectis inferne parvifoliis. *Folia caulina* remota oblique patula valde concava leniter adscendentia in plano ovato-elliptica i. e. medio amplissima basi apiceque æqualiter angustata ad $^1/_2$ biloba, sinu obtuso angusto, lobis triangulatis porrectis acutis incurvis antico sæpe angustiore. *Cellulæ* 18 μ basales 27×45 μ leptodermes.

Hab. *Georgia antarctica* (Skottsberg).

C. physocaula (Taylor) ist unserer Pflanze sehr ähnlich, hat aber einen wesentlich abweichenden Zellbau.

56. **Cephalozia tubulata** (Taylor) Spruce. On. Cephal. p. 44.

Syn.: *Jung. tubulata* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 463.
Jung. physocaula Taylor. J. of Bot. 1844, p. 455.
Jung. bicuspidata? Mitten. Fl. tasman, p. 223.
Gymnomitrium physocaulum. Tayl. Syn. Hep. p. 615.

Dioica majuscula pallida in solo humoso laxe cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus subarhizus fragilis pallidus crassus parum

ramosus ramis omnibus lateralibus ex axilla folii ortus; foliolum subaxillare trilobatum. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta oblique patula valde concava in plano subquadrata ad medium biloba, lobis triangulatis porrectis acutis vel obtusis sinu recto obtuso. *Cellulæ* 24 × 25 μ basales 36 × 54 μ validæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora oblongo-triangularia basi utrinque cordatim rotundata, ad $^1/_2$ bifida, lobis lanceolatis acutis porrectis rima angusta discretis. *Amphigastriam* florale intimum parum minus simillimum. *Perianthia* anguste oblonga plus triplo longiora quam lata superne triplicata ore constricto brevifisso lobis truncatis crenulatis vel subdentatis. *Antheridia* in medio ramorum spicata, bracteis ad 8 jugis confertis saccatis lobulo antico magno ovato obtuso postico longiore acuto falcatim patulo. *Antheridia* parva.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker), (Skottsberg). *Fuegia* (Dusén), *Fretum magellanicum* (Skottsberg).

57. **Cephalozia multicuspidata** (Tayl. et Hook.) St.

Syn.: *Jung. multicuspidata.* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 375.

Dioica? pallida sphagnicola laxe intertexta vel fluitans. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus. *Folia caulina* parum imbricata late obovata assurgentia ad $^1/_3$ bi vel triloba lobis acutis porrectis sinubus obtusis. *Cellulæ* amplæ pellucidæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico terminalia clavata superne triplicata ore contracto plurilobato lobis minute crenulatis. *Folia floralia* erecta quadrifida laxe amplectentia. *Amphigastrium florale?*

Hab. *Campbell Islands* (Hooker).

Ich habe die Pflanze nicht erlangen können und besitze nur eine Zeichnung aus der Hand Gottsche's; nach dieser steht das Perianth an der Spitze eines sehr kurzen ventralen Astes.

58. **Cephalozia macrostipa** St. Hedwigia 1893, p. 315.

Dioica flavo-rufescens majuscula dense cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus multiramosus ramis radicellosis adcendentibus. *Folia caulina* conferta valde concava assurgentia ad $^1/_2$ bi-vel triloba, lobis e lata basi abrupte angustatis acuminatis (apiculo 3-4 cellulas longo) hamatim incurvis. *Cellulæ* loborum 20-34 μ mediæ 25 × 50 μ leptodermes. *Amphigastria caulina magna*, foliis duplo minora imbricata concava ad $^1/_2$ bi vel trifida laciniis angustis sæpe setaceis semper inæqualibus, brevioribus strictis, longioribus incurvis. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico, longe exserta clavata trigona ore amplo purpureo dense spinuloso. *Folia* et *Amphigastria floralia* trijuga intima caulinis multo

majora purpurea ad 1/3 bitrifida margine grosse paucidentata. *Andrœcia* ignota.

Hab. *New Zealand* Tauranga (Kirk.)

59. **Cephalozia Bryhnii** Kaal. Nyt. Magaz. for Nat. 1893, p. 152.

Monoica pusilla gregaria vel pulvinata viridis vel purpurascens eflagellifera. *Caulis* validus parum ramosus repens vel erectus ramis fertilibus breviusculis assurgentibus paucifoliis. *Folia caulina* remota subtransverse inserte patula vel suberecta in plano late ovato-quadrata vel subcuneata ad 1/3-1/2 biloba, sinu acutiusculo, lobis ovato triangulatis acutis vel obtusiusculis integerrimis. *Amphigastria* caulina nulla vel perrara subulata. *Cellulæ* 13 μ basales longiores parum incrassatæ. *Folia floralia* 2-3 juga, caulinis multo majora, intima in *excipulum altum connata* perianthio arcte appressa 5-8 lobata, lobis obtusis vel acutis minute crenulatis. *Perianthia* alte emersa anguste oblonga vel linearia profunde 3-4 plicata ore contracto truncato crenulato. Capsula ovali-globosa. *Andrœcia* totum fere ramulum tenentia, bracteis confertis quam folia caulina majoribus ad anticum vergentibus concavissimis brevius bilobis lobis obtusis incurvis. *Antheridia* brevissime stipitata.

Hab. *Norvegia* (Bryhn, Hagen, Kaalaas).

Cum *C. integerrima* Lindb. et *C. piriflora* Douin comparanda.

60. **Cephalozia piriflora** Douin. Musc. d'Eure et L. 1906, p. 262.

Monoica viridis vel plus minus colorata in solo argillacco gregaria. *Caulis* ad 5 mm. longus validus repens parum ramosus. *Folia caulina* imbricata erecto-conniventia oblique inserta concava ad 1/2 biloba rima angusta obtusa lobis ovato-triangulatis acutis vel obtusis incurvis. *Cellulæ* 18 μ, basales duplo longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule valde incrassato terminalia plus minus late pyriformia ore leniter contracto truncato integro cellulis prominulis regulariter minuteque cenulato. *Folia floralia* intima obtuse breviterque triloba, lobis irregularibus *integerrimis* rotundatis subcrispatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis coalitum bilobatum, lobis plus minus late triangulatis *integerrimis*. *Andrœcia* in ramulo parvo laterali et subflorali terminalia, bracteis 3-4 jugis concavis obtuse bilobis.

Gallia Dangeau (Douin).

Die Pflanze steht der *C. integerrima* Lindb. sehr nahe; mit *C. Bryhnii* hat sie aber gar nichts zu tun, da diese letztere ein ausgezeichnet röhriges fein und dicht gezähntes Involucrum perichætiale besitzt (teste: planta origin. auctoris).

61. **Cephalozia integerrima** Lindb. Soc. F. Fl. fenn. I.

Monoica pusilla virens tenerrima. *Caulis* brevis parum breviterque ramosus ramis arcte repentibus. *Folia caulina* parva, cuneata vel subquadrata ad 1/2 acute biloba subcarinata lobis patentibus obtusis vel acutis. *Cellulæ* minutulæ 18 μ leptodermes, basales 18 × 36 μ. *Amphigastria* caulina nulla. *Perianthia* in caule ramisque terminalia alte emersa linearia vel subclavata incurva 3-4 plicata ore late repando. *Cellulæ* superæ 16 × 27 μ basales 18 × 45 μ parietibus incrassatis. *Capsula* oblonga. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis sat majora apice 2-3 loba lobis truncatis vel retusis, cum amphigastrio simili in excipulum subappressum coalita. *Andrœcia* totum fere ramulum tenentia bracteis monandris bilobis, lobo postico majore retuso.

Hab. *Fennia*, Insula Ladoga (Lindberg). *Norvegia* (Kaalas, Bryhn).

62. **Cephalozia Baumgartneri** Schffn. ms.

Dioica parva fuscescens in solo calcareo gregaria. *Caulis* ad 10 mm. longus validus strictus parum ramosus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula valde concava in plano ovata, 0,35 mm. longa, ad medium bifida sinu angusto obtuso *lobis lanceolatis* acuminatis porrectis apice sæpe hamatim incurvis. *Cellulæ* 18 μ interdum 18 × 27 μ leptodermes. *Amphigastria* caulina rudimentaria vel nulla. *Folia floralia* intima subquadrata ad 1/4 biloba, sinu recto obtuso lobis late triangulatis acutis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum foliis utrinque coalitum apice ad 1/4 bilobatum sinu recto obtuso lobis late triangulatis integerrimis. *Perianthia* longe exserta oblongo-cylindrica superne parum plicata ore parum angustato late truncato integerrimo repando. Andrœcia ?

Hab. *Gallia* (Douin).

63. **Cephalozia Limprichtii** Warnst. Cryptog. Fl. der Mark. p. 228.

Monoica flavo-virens in sols argilloso gregaria. *Caulis* ad 1 cm. longus radicellis pallidis repens simplex sub flore innovatus. *Folia caulina* subremota transverse inserta obcuneata vel subtriangularia ad 1/2 biloba sinu acuto lobis acutis divergentibus integerrimis. *Cellulæ* 16-20 μ parietibus validis. *Perianthia terminalia* semiexserta interdum leniter purpurascentia angusta, trigona, ore angustato lobato lobis crenato-serratis hyalinis. *Folia floralia* brunneola marginibus decoloratis, caulinis multo majora ad 1/2 inciso-biloba, lobis acutis integris vel obtuse denticulatis *amphigastrio* simillimo interdum utrinque coalitis. *Andrœcia* in ramulis parvis perianthio approximatis, spicata bracteis quam folia caulina majoribus ovalibus exciso-bilobis, lobis integerrimis concavis conniventibus.

Hab. *Germania* prope Neu Ruppin (Warnstorff). *Britannia* (Nicholson).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

64. **Cephalozia patula** St. n. sp. Bull. Soc. Bot. ital. 1905, p. 28.

Dioica parva pallide-virens in terra argillosa laxe cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus pro plantæ magnitudine validus parum ramosus ramis posticis et lateralibus. *Folia caulina* 0,25 mm. longa remota subplana oblique inserta squarrose patula late obcuneata ad $^2/_3$ vel ad $^3/_4$ bi-loba, sinu recto vel late lunato, lobis lanceolatis *late divergentibus* acutis. *Cellulæ* 13 × 18 μ validæ. *Amphigastria caulina* rudimentaria subulata vel bifidula oblique patula. *Folia floralia* intima cum *amphigastrio* in excipulum sexlobatum alte connata lobis late triangulatis breviter acuminatis squarrose patulis integerrimis hic illic breviter crenatis. *Perianthia* in caule terminalia semiexserta oblonga profunde triplicata ore vix constricto truncato cellulis digitiformibus optime crenulato; cellulæ superæ 9 × 18 μ basales 18 × 36 μ leptodermes.

Hab. *Italia* Monti rivecchi, Firenze (Levier).

Der Beschreibung nach steht diese Pflanze der *C. stellulifera* nahe, von der ich aber kein Original zu beschaffen im Stande war, sie soll aber monoecisch sein.

65. **Cephalozia elegans** Heeg. Revue bryol. 1893, p. 82.

Monoica parva viridis dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis prostratus et adcendens vulgo sat ramosus. *Folia caulina* remota supera magis approximata et majora, viridia interdum purpureo-vel brunneo-picta, transverse inserta cuneato-orbiculata concava patenti-divergentia ad $^1/_2$ inciso-biloba lobis ovato-triangularibus integris vel denticulatis acutis vel obtusatis. *Amphigastria* caulina lanceolata vel subulata supera majora bifidula. *Cellulæ* minutæ 9-12 μ leptodermes. *Perianthia* semiexserta apice truncata vel constricta viridia ore crenulato. *Folia floralia* caulinis majora biloba, lobis acutis denticulatis. *Andrœcia* in ramulis superis terminalia paucibracteata subcapitata.

Hab. *Alpes Austriæ* (Heeg.)

66. **Cephalozia rubriflora** Jensen. Revue bryol. 1893, p. 68.

Dioica pusilla. *Caulis* ad 4 mm. longus radicellis densis repens. *Folia caulina* assurgentia subrotunda valde concava 0,10 mm. longa, conferta subtransverse adnata ad medium biloba, lobis triangulatis subacutis sæpe obtusis. *Cellulæ* 10-15 μ validæ. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Folia floralia* (ut amphigastrium florale) intima magna parum coalita, latiora quam longa ad medium biloba, lobis late triangulatis grosse serrato-dentatis. *Perianthia* oblonga, pluriplicata 0,5 mm. longa, purpurea ore hyalino cellulis digitiformibus crenulato. *Capsula* perpusilla ovalis.

Sporæ 6 μ læves sordide violaceo-virides. *Elateres* 90-130 μ rubro-violacei. *Andrœcia* mediana violacea bracteis plurijugis quam folia majoribus concavis lobis apiculatis integerrimis rarius denticulatis. *Amphigastria* minuta subulata. *Propagula* ovalia vel angulata brunneola bicellularia.

Hab. *Jütland,* Skagen (Jensen).

67. **Cephalozia divaricata** (Smith) Heeg. Leberm. v. Nied.-Oesterr. 1893, p. 33.

Syn.: *Jung. divaricata* Sm. Engl. Bot. 1800, tab. 719.
Cephalozia bifida? (Schreber). Lindb. Musci scand., p. 3.
Jung. bifida Schreber in Schmid. Ic. et Ann., p. 250.
Jung. rubella? Nees. Hep. Eur. II, p. 236.

Dioica parva viridis vel plus minus colorata, terricola in humidis sæpe late expansa. *Caulis* ad 15 mm. longus irregulariter pauciramosus, ramis posticis et lateralibus parum rhiziferis rigidis et fragillimis. *Folia caulina* parva, caulis diam. vix longiora, subtransverse inserta plus minus squarrose patula haud carinata sed parum concava basi cuneatim angustata ad $^1/_2$ biloba, lobis divergentibus anguste triangulatis acutis sinu recto obtuso. *Cellulæ* 13 μ basales majores, leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* intima subappressa cum *amphigastrio* connata, excipulo 6 lobato, lobis ovato-triangulatis acuminatis irregulariter spinosis. *Perianthia* in caule terminalia oblongo-linearia triplicata ore late truncato cellulis prominulis crenulato. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis ad 8 jugis quam folia caulina multo majoribus, subimbricatis cauli subappressis assurgentibus, ad $^1/_3$ bilobis, lobis triangulatis acutis incurvis vel porrectis. *Propagula* parva bicellularia, rosea.

Hab. *Europa*, *America sept.*, *Sibiria* (Arnell).

Ich gebe die nöthigsten Synonyma, da die Untersuchung der europäischen Arten unserer Gattung noch in vollem Fluss ist und *Schiffner* auf Grund eines grossen Materials später wohl eine erschöpfende Darstellung und damit eine sichere Unterbringung der alten Namen liefern wird.

68. **Cephalozia byssacea** (Roth.) Heeg. Hepat. Austriæ 1893, p. 96.

Syn.: *Jung. byssacea* Roth. Fl. germ. 1800, p. 307.
Jung. Starkii Nees Hep. Eur. 1836, II., p. 223.
Cephalozia divaricata Dum. Hep. Eur., p. 89.
Jung. grimsulana Jack. in G. et R. Hep. exsicc. 526.
Jung. Hampeana Nees. Hep. Eur. III, p. 560.
Cephalozia erosa Limp. in Warnstorf. Cr. Fl. Bdbg. I. p. 233.
Jung. dentata Limp. Cr. Fl. Schles. I, p. 293.

Dioica minima viridis vel brunnea in sicco subnigra, dense pulvinatim

cæspitosa, in fissuris rupium vel in solo humido expansa sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis parum ramosus tenuis radicellis longis pallidis repens. *Folia caulina* parva caulis diametro vix longiora remota oblique patula carinato-concava ad medium biloba in plano subquadrata lobis oblongo-triangulatis porrectis vel divergentibus acutis. *Cellulæ* foliorum marginales 12 μ medianæ 12 × 18 μ basales 18 × 27 μ leptodermes. *Amphigastria* caulina minuta oblique patula subulata vel ovata apiceque bifidula. *Folia floralia* intima caulinis multo majora cum amphigastrio alte coalita, excipulo sexlobato, lobis anguste triangulatis acuminatis argute irregulariterque spinulosis (in forma « Hampeana » minus armatis subintegerrimis). *Perianthia* in caule terminalia semiexserta oblongo-fusiformia triplicata ore angustato truncato, cellulis prominulis crenulato; cellulæ superæ 12 × 36 μ, basales 18 × 45 μ. *Sporæ* 8 μ subleves. *Elateres* 180 μ attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis. *Propagula* bicellularia viridia vel purpurea. *Andrœcia* mediana bracteis ad 8 jugis monandris imbricatis quam folia caulina multo majoribus.

Hab. *Europa, America septentr,, Grœnland.*

69. **Cephalozia Macounii** (Austin) Spruce. On. Cephal., p. 68.

Syn.: *Jung. Macounii* Austin, Acad. Phil. 1869, p. 222.

Dioica viridis in ligno putrido gregaria. *Caulis* tenuis pellucidus flexuosus radicellifer pluriramosus eflagellatus. *Folia caulina* 0,15 mm. longa contigua vel subimbricata late patentia cuneata parum carinata ad 1/2 bifida sinu lato obtusato lobis divergentibus late subulatis basi 2-4 cellulas latis vulgo acutis. *Cellulæ* parvæ subpellucidæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia parvula* hyalina leptodermia obovata vel ovato-fusiformia obtuse trigona ore subconstricto setuloso vel ciliolato. *Folia floralia* 2-3 juga intima appressa libera vel subconnata vix ad medium 2 vel 3 loba irregulariter spinulosa. *Amphigastria floralia* foliis similia. *Andrœcia* in caule ramisque mediana.

Hab. *Canada* (Macoun), New England States (Evans), Sibiria (Arnell).

70. **Cephalozia supina** St.

Syn.: *Jung. supina* Taylor. J. of Bot. 1846, p. 273.

Dioica? *Caulis* vix 5 mm. longus repens. *Folia caulina* remota, patula inæqualiter bifida, lobis integerrimis apiculatis postico majore ovato, antico lanceolato. *Folia floralia* majora trifida apiculata dentata. *Perianthia* magna terminalia obovata inflata ore argute dentato. *Andrœcia* terminalia, bracteis tumidis.

Hab. *America* septentr. (Drummond).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

71. **Cephalozia pulchella** Jensen. Revue bryol. 1893. p. 67.

Dioica pusilla in solo arenoso cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus eflagellatus. *Folia caulina* subtransverse inserta ovata 0,15 mm. longa ad medium vel profundius biloba, lobis triangulatis acutis erectis vel convergentibus. *Cellulæ* 18 × 27 μ, superne 13 × 15 μ validæ. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria lanceolata vel bifidula. *Folia floralia* trijuga, intima *amphigastrio* breviter connata, regulariter denseque denticulata dentibus brevibus obtusis. *Perianthia* viridia vel fusco-rubra ovato-oblonga 1 mm. longa superne valde plicata ore subconstricto hyalino lobato, lobis cellulis linearibus prominulis denticulatis. *Capsula* parva ovalis. *Sporæ* 8-9 μ luteo-brunneæ dense minuteque papillatæ. *Andrœcia* in planta subsimplici spicata, bracteis 4-8 jugis concavis, lobis incurvis acutis obtuse *denticulatis*.

Hab. *Jütland,* Skagen (Jensen).

72. **Cepholazia biloba** Lindb. in Spruce « On Cephalozia ». p. 66.

Dioica pusilla viridissima muscis consociata. Caulis ad 15 mm. longus simplex vel pauciramosus ramis posticis, ceterum crassiusculus fragilis radicellosus. *Folia caulina* 0.2 mm. longa remota late patentia cuneata obovata vel subquadrata subcarinata ad medium biloba lobis ovato-lanceolatis acutis incurvatis. *Cellulæ* minutæ 15 μ quadratæ. *Amphigastria caulina* nulla vel parvula lanceolata. *Perianthia* in caule terminalia alte emersa clavata vel anguste pyriformia 3-5 carinata ore truncato repandulo, cellulis digitiformibus crenulato. *Calyptra* pyriformis. *Capsula* oblongo-globosa. *Folia floralia* trijuga, caulinis majora, intima cum amphigastrio alte excipulata, lobis 6-8 brevibus obtuse denticulatis.

Hab. *Fennia,* Helsingfors (Lindberg). *Norvegia* (Kaalaas, Hagen).

73. **Cephalozia æraria** Pears. On Cephalozia Spruce, p. 96.

Dioica minuta fulva vel pallide badia dense depresso-cæspitosa. *Caulis* flexuosus radicellis arcte repens validus parum ramosus cellulis corticalibus 10-12 seriatis, axialibus vix minoribus. *Folia caulina* 0,15 mm. longa, dissita squarrose patula minuta subcuneata vix carinata, ad 2/3 biloba sinu recto acuto vel obtuso lobis ovatis vel angustioribus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* 10-15 μ pellucidæ parietibus validis trigonis itaque minus distinctis cuticula papillata. *Amphigastria caulina* superiora lanceolata interdum folio proximo connata, suprema foliis vix minora bifida, inferiora rudimentaria. « *Ramulus femineus* brevissimus; *folia floralia* trijuga caulinis duplo longiora libera ad 1/2 biloba parce spinuloso-denticulata lobis ovatis acuminatis ».

Hab. *Britannia,* Wales (Pearson).

74. **Cephalozia minima** (Austin) Pears. Canadian Hep. in Geolog. Survey of Canada 1890, p. 11.

Dioica viridis minuta in ligno putrido cæspitans. *Caulis* validus ad 2 mm. longus simplex, cellulis corticalibus 15 seriatis. *Folia caulina* 0,15 mm. conferta inferiora remota late ovata vel subquadrata subcarinata ad 1/5 bifida laciniis acutis vel acuminatis angustis. *Cellulæ* 16 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* late subulata supera bifidula. *Perianthia* oblongo-ovalia leptodermia ore subamplo integerrimo. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis majora subquadrata ad 1/3 vel 1/2 biloba, lobis spinoso-dentatis basi utrinque dente valido armatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Andrœcia* in planta graciliore postica parvo ramulo inserta bracteis 3-4 jugis.

Hab. *Amer. septentr.* Ontario (Macoun).

75. **Cephalozia elachista** (Jack) Spruce. On. Cephalozia, p. 70.

Syn.: *Jung. elachista* Jack in G. et R. Hep. Exsicc. Nr. 574, 1873.

Monoica pusilla pallida tenerrima in turfosis gregaria. *Caulis* e basi subaphylla rhizifera adcendens pauciramosus ramis omnibus posticis, sub flore geminatim innovatus. *Folia caulina* remota ad 2/3 inciso-biloba lobis late lanceolatis acuminatis incurvis uno alterove dente basali auctis. *Cellulæ* loborum 13×20 μ basales 18×27 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Perianthia* in ramulo plus minus longo terminalia oblonga acute trigona ore truncato denticulato vel cellulis digitiformibus crenulato. Capsula oblongo-elliptica. *Folia floralia* trijuga intima caulinis multo majora sublibera ad 1/2 biloba lobis denticulatis vel subspinulosis tenui acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Andrœcia* in caule terminalia vel mediana sæpe in ramulis parvis subfloralibus spicata, bracteis ad 8 jugis confertis assurgentibus quam folia caulina majoribus lobis lanceolatis regulariter denticulatis apice setaceis hamatim incurvis.

Hab. *Germania* (Jack), *Hibernia* (Lindberg), *Fennia* (Lindberg), *Norvegia* (Bryhn).

76. **Cephalozia subdentata** (Warnst.) St.

Syn.: *Cephaloziella subdentata* Warnst. Crypt. Fl. d. Mark.

Sterilis pusilla capillacea viridis, muscis consociata. *Caulis* tennissimus irregulariter ramosus radicellis longis hyalinis repens. *Folia caulina* minima remota transverse inserta squarrose patula late obcuneata sinu lato acuto biloba lobis anguste lanceolatis planis divergentibus basi utrinque unidentatis. *Cellulæ* 9×12 μ rectangulares vel hexagonæ leptodermes vel validæ.

Hab. *Germania* prope Neu Ruppin (Warnstorf).

Sollte diese Pflanze nicht zu *C. elachista* gehören?

77. **Cephalozia gracillima** Douin. Musc. d'Eure et L. 1906, p. 257.

Paroica subnigra in umbrosis viridis, plus minus dense cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 mm. longus radicellis hyalinis arcte repens tenuis ramis procumbentibus. *Folia caulina* parum patula concava ad medium biloba sinu acuto lobis ovato-triangulatis acutis incurvis. *Cellulæ* 16 μ. leptodermes. *Amphigastria caulina* parva rudimentaria integra vel bifidula. *Folia floralia intima* magna ad 1/2 triloba, lobis ovato-triangulatis subintegerrimis vel minute denticulatis. *Amphigastrium florale intimum* foliis suis simillimum alte coalitum. *Perianthia* ad 2/3 exserta ovato-oblonga ore truncato profunde fisso lobis truncatis irregulariter minuteque lobulatis denticulatis. *Capsula* elliptica. *Sporæ* roseæ 14 μ. *Elateres? Andrœcia* majuscula bracteis diandris 3-6 jugis valde concavis breviter bilobis lobis acutis.

Hab. *Gallia* Dangeau (Douin).

78. **Cephalozia myriantha** Lindb. Medd. Soc. F. Fl. fenn. I.

Syn.: *C. Jackii Limp.* in Spruce « On. Cephal. » 1882, p. 67.

Monoica hypogyna parva pallide virens apicibus sæpe purpurascentibus. *Caulis* brevis fragilis pauciramosus ramis elongatis minutifoliis. *Folia caulina* remota minuta assurgenti secunda in plano quadrato-rotundata, subcarinata ad 1/2 acute biloba, lobis ovato-triangulatis acutis integerrimis antico minore. *Cellulæ* parvulæ, in lobis 12 μ, basales 12 × 18 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis duplo breviora ovato-lanceolata vel angustiora interdum bifidula. *Perianthia* in ramulo plus minus longo semiexserta oblonga obtuse 3-5 plicata, ore contracto truncato cellulis digitiformibus crenulato. *Cellulæ* superæ 9 × 27 μ parietibus incrassatis, basales majores. *Folia floralia* intima suborbiculata caulinis majora minus profunde biloba, lobis crenato-denticulatis; *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum alteque coalitum. *Folia mascula* 3-4 juga monandra concava breviter biloba denticulata.

Hab. *Europa, America septentr., Sibiria* (Arnell).

79. **Cephalozia Sullivanti** (Austin) Spruce. On. Cephal., p. 68.

Syn.: *Jung. Sullivanti* Austin Acad. Philad. 1869, p. 221.

Dioica? minutissima olivacea in ligno putrido gregaria. *Caulis* tenuis carnosus valde radiculosus arcte repens. *Folia caulina* imbricata caule angustiora in plano ovato-quadrata bifida sinu acutiusculo laciniis acutis plus minus dentato-serratis. *Perianthia* late ovalia vel obovata obtuse

angulata apice parum plicata truncata ore dentato dentibus conniventibus. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intimum libera.

Hab. *America septentr.* New Jersey, Ohio.

Im Herbar Austin's liegen unter dem Namen Jung. Sullivanti verschiedene Arten; keine derselben hat aber gesägte Stengelblätter.

Die eigentliche Originalpflanze von Columbus (Ohio) leg. Sullivant ist jedenfalls eine neue gute Art mit rechtwinklig abstehenden entfernt gestellten scharf gekielten Blättern und sehr schmalen Blattlappen; da sie ganz steril ist und auch sonst mit der Originaldiagnose absolut nicht übereinstimmt, kann sie den Namen C. Sullivanti nicht tragen und will ich hier lediglich auf die Pflanze aufmerksam gemacht haben.

Wo aber ist *C. Sullivanti* Austin *planta vera* geblieben?

80. **Cephalozia Pearsoni** (Spruce) St.

Syn.: *Jung. Pearsoni* Spruce. Musci præteriti 1881.

Dioica pusilla depresso-cæspitosa luride viridis. *Caulis* ad 8 mm. longus flaccidus parum ramosus ramis lateralibus, posticis nullis, subæqualiter foliosis radicellis perraris. *Folia caulina* dissita oblique patula transverse inserta late obcuneata carinata ad $^{2}/_{3}$ bifida lobis suberectis cauli subparallelis planiusculis triangulatis acuminatis. *Cellulæ* 13 μ mediæ parum longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Andrœcia* in caule ramisque mediana bracteis 3-4 jugis quam folia majoribus confertis basi turgidis interdum dente antico incurvo auctis. *Antheridia* solitaria magna longe stipitata.

Hab. *Britannia,* North Wales. Wet rocks (Pearson), Scotland (Mac Andrew).

Obwohl ich die fruchtende Pflanze nicht kenne, glaube ich doch, sie zu unserer Gattung stellen zu dürfen; Spruce hat sie wegen der lateralen Verzweigung zu Jungermannia gestellt; das ist aber kein ausschlaggebendes Moment, da diese Verzweigung bei allen 3 Untergattungen vorkommt.

81. **Cephalozia Notarisiana** Mass. Ep. dell' Erb. crittog. ital. 1903, p. 19.

Dioica pusilla pallida laxe cæspitosa. *Caulis* capillaceus ad 10 mm. longus pauciramosus sub flore sterili geminatim innovatus ramis omnibus posticis, flagella numerosa; cellulæ corticales hyalinæ magnæ. *Folia caulina* remota concava cauli subappressa vel parum patula transverse inserta in plano subovata ad $^{1}/_{3}$-$^{1}/_{2}$ bifida laciniis lanceolatis incurvis sæpe inæqualibus. *Cellulæ* laciniarum 18×27 μ basales 14×36 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* magna lanceolata acuta appressa

interdum bifidula. *Folia floralia* intima caulinis multo majora oblonga breviter bifida, lobis æqualibus breviter lanceolatis acuminatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum lanceolatum integrum vel bifidum. *Perianthia* in caule terminalia ovato-oblonga obtuse trigona ore angusto denticulato. *Cellulæ* superæ 9 × 36 μ. mediæ 18 × 63 μ. basales 18 × 72 μ. parietibus validis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Italia* Lago Maggiore. Valle Intrasca (De Notaris).

Die Pflanze ist jedenfalls zweihäusig, da Andrœcien nicht zu finden waren, die Blüten auch alle unbefruchtet sind.

82. **Cephalozia lucens** (Evans) St.

Syn.: *Jung. lucens* Evans. Connect. Acad. Vol. 8, p. 6.

Dioica mediocris gracilis flaccida pallide flavo-virens laxe cæspitosa. *Caulis* e caudice repente procumbens simplex sub flore innovatus strictus a dorso parum compressus lateque ellipticus crassus pallidus postice stoloniferus. *Folia caulina* approximata in ramis remotiuscula transverse inserta oblique patula conduplicatim concava in plano late ovata, ad 1/3 biloba interdum triloba, sinu acuto lobis acuminatis incurvis antico breviore. *Cellulæ* apicales 18 × 45 μ. mediæ 36 × 45 μ. basales 36 × 72 μ. parietibus validissimis cuticula lævi. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* 2, caulinis majora erecto-vaginantia ad 1/3 biloba sinu angusto obtuso lobis erectis acutis vel obtusis margine sæpe recurvis leniterque tortis. *Amphigastrium* florale magnum foliis suis subæquale appressum liberum. *Perianthia* ad 1/3 exserta innovata oblonga superne obtuse 4-5 plicata ore parvo subtruncato constricto breviter inciso, lobis angulatis vel subdentatis.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

83. **Cephalozia capillaris** St. n. sp.

Monoica exigua pallida in cortice dense gregaria. *Caulis* ad 5 mm. longus parum ramosus ramis omnibus lateralibus; cellulæ corticales 8 seriatæ. *Folia caulina* 0,15 mm. longa remotiuscula oblique patula subtransverse inserta late ovata concava ad 1/3 bifida, lobis anguste triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ* 9 × 18 μ. ubique fere æquales leptodermes. *Amphigastria* caulina nulla. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora, ad 1/2 vel magis profunde biloba, lobis ovato-triangulatis integerrimis vel repandis antice libera postice *amphigastrio* simillimo parum minore breviter coalita. *Perianthia* in ramulo longiusculo terminalia anguste linearia alte triplicata ore parum contracto breviter sexlobato lobis crenulatis vel cellulis digitiformibus liberis crenato-dentatis; cellulæ ubique æquimagnæ 7 × 18 μ. leptodermes, ipsa basi majores. *Andrœcia* in

ramulo parvo hypogyno, bracteis ad 6 jugis imbricatis quam folia majoribus transverse insertis conduplicatim concavis ad ²/₃ bilobis, lobis obtusis.

Hab. *Java*, Tjibodas (Fleischer).

84. **Cephalozia recurvifolia** St. n. sp.

Sterilis rigidissima tenuissima fusco-virens gregaria. *Caulis* ad 20 mm. longus capillaceus strictus fuscus et durus pluriramosus, ramis lateralibus longis, apice vulgo longe flagellato; cellulæ parvæ validissimæ. *Folia caulina* remota minuta cauli vix æquilata subtransverse inserta concava *squarrose recurva* in plano oblique ovata, margine antico substricto postico bene arcuato apice ad ¹/₃ bilobato, sinu angusto acuto, lobis breviter triangulatis obtusis vel acutis, antico duplo angustiore. *Cellulæ* apicales 9 × 13 μ basales 12 × 18 μ parietibus maxime æqualiterque incrassatis, cuticula levi.

Hab. *Japonia* Yakushima (Faurie).

85. **Cephalozia Kilohanensis** Cooke. Trans. Conn. Ac. 1904, p. 37.

Monoica minuta rufo-brunnea cæspitosa terricola. *Caulis* radicellis numerosis radicans dilute brunneus subteres, cellulis corticalibus 12 seriatis. *Folia caulina* 0,18 mm. longa conferta semi-amplexicaulia concava assurgentia in plano obovato-quadrata ad ¹/₂ inciso-biloba, lobis late triangulatis obtusis sinu recto obtuso. *Cellulæ* apicales 16 × 19 μ basales 18 × 24 μ parietibus æqualiter incrassatis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo parvo postico oblonga inferne cylindrica superne leniter angustata obtuseque trigona ore contracto cellulis irregulariter prominulis denticulato. *Folia floralia* 3-6 juga, intima caulinis similia majora. *Amphigastrium florale* intimum anguste ovatum bilobum utrinque coalitum. *Capsula? Elateres* 160 μ vermiculares spiris 2. *Sporæ* 9 μ minutæ purpurascentes verruculosæ. *Andrœcia* in ramulo parvo postico, bracteis 5-10 jugis confertis concavis inæqualiter bilobis, amphigastriis minutis ligulatis integerrimis monandris.

Hab. *Hawai* (Cooke).

86. **Cephalozia Lilæ** Cooke. Trans. Conn. Acad. 1904, p. 36.

Dioica? pallide virens gregaria. *Caulis* pallidus rhiziferus in sectione ovalis, cellulis corticalibus 5-7 seriatis, parum incrassatis, axialibus vix diversis. *Folia caulina* 0,12 mm. longa, remota parva caulis diametro vix longiora subrecte patula parum concava in plano ovata vel subquadrata ad ¹/₂ exciso-bifida lobis triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ* 17 μ ubique æquales æqualiterque incrassatæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule ramisque terminalia innovata obovato-cylindrica superne pluriplicata ore contracto irregulariter lobato lobis denticulatis. *Folia floralia*

intima late ovata ad $^1/_3$ inciso biloba lobis triangulatis acutis eroso-denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis brevius utrinque alte connatum ovatum apice breviter bidentulum lobis denticulatis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Hawai* (Cooke).

87. **Cephalozia heteroica** Cooke. Trans. Conn. Acad. XII. 1904, p. 38.

Monoica vel hypogyna minuta viridis laxe cæspitosa terricola. *Caulis* radicellis pallidis repens superne adscendens, teres, cellulis corticalibus sub 15. *Folia caulina* remotiuscula 0,15 mm. longa semiamplexicaulia conduplicatim concava, squarrose patula in plano subquadrata, ad $^1/_2$ bifida sinu recto obtuso lobis triangulatis obtusis divergentibus. *Cellulæ* 16 × 19 μ basales 20 μ parietibus æqualiter incrassatis. *Amphigastria caulina* minutissima heteroformia sæpe emarginato-biloba lobis inæqualibus. *Perianthia* in caule terminalia innovata, interdum in ramulo brevi postico, oblongo-fusiformia inferne cylindrica superne obtuse trigona ore contracto irregulariter lobato, lobis denticulatis (cellulis angulatim prominulis). *Folia floralia* trijuga, intima late rectangulata ad $^1/_4$ lunatim excisa lobis late triangulatis divergentibus eroso-denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum late obovatum utrinque coalitum superne eroso-denticulatum ipso apice brevissime exciso-bidentulum. *Andrœcia* in ramis lateralibus mediana vel subfloralia, bracteis ad 10 jugis monandris imbricatis suberectis leniter concavis bifidis amphigastriis ovatis bifidis.

Hab. *Hawai* (Cooke).

88. **Cephalozia hebridensis** St. Hedwigia 1893, p. 316.

Dioica pusilla rufescens apicibus viridibus pulvinatim cæspitans. *Caulis* suberectus pauciramosus. *Folia caulina* remotiuscula parva, caulis diametro parum longiora, carinato-conduplicata, ad $^1/_2$ biloba sinu acuto lobis ovatis acuminatis acutis vel obtusis divergentibus. *Cellulæ* 12 μ æqualiter incrassatæ. *Amphigastria caulina* parva quadrato-rotunda ad $^1/_2$ lunatim excisa lobis angustis incurvis. *Perianthia* in caule terminalia purpurea apice hyalina ovata trigona ore angustato integerrimo. *Folia floralia* trijuga e basi vaginante patula, intima ad $^1/_3$ bifida laciniis ovato-lanceolatis acutis grosse obtuseque dentatis dentibus basalibus majoribus versus apicem folii decrescentibus. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum alteque coalitum. *Andrœcia* mediana spicata bracteis monandris magnis inflatis confertis bifidis grosse dentatis. *Antheridia* magna spipite æquilongo.

Hab. *Insulæ Novæ Hebridæ* (Herb. Karl Müller, Halensis).

89. **Cephalozia hypogyna** St. n. sp.

Monoica hypogyna minuta hyalina terricola Fossombroniis consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus simplex arcte repens e caudice subterraneo valdeque ramoso ortus. *Folia caulina* caulis diametro parum longiora remota assurgentia concava oblique inserta, in plano subquadrata ad $^2/_3$ biloba sinu acuto lobis ovato-triangulatis porrectis acutis integerrimis. *Cellulæ* 12 × 18 μ. leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* parva in caule terminalia anguste linearia triplicata ore truncato cellulis digitiformibus crenulato; cellulæ 14 × 36 μ basales 18 × 54 μ validissimæ. *Folia floralia* trijuga caulinis multoties majora, intima ovata breviter inciso-biloba cum amphigastrio simillimo alte connata, antice quidem libera, lobis triangulatis acutis porrectis repandis. *Sporæ* 11 μ rufæ minute asperæ. *Elateres* 180 μ anguste vermiculares, spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* magna bracteis monandris quadrijugis concavis assurgentibus, breviter bilobis, lobis triangulatis acutis.

Hab. *Algeria* (Trabut), *Fréjus* (Perreymond).

90. **Cephalozia Kiaeri** (Austin) Pearson. Hepat. Knysnanæ 1887, p. 8.

Syn.; *Jung. Kiæri*, Austin Torrey Bot. Cl. 1875, p. 18.

Monoica pusilla sordide viridis cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* filiformis ad 2 cm. longus irregulariter pinnatus. *Folia caulina* semiamplexicaulia squarrose patula, dissita, rarius conduplicatim concava in plano late ovata subrotunda, ad $^1/_3$ biloba lobis subacutis integris. *Cellulæ* 15 μ. *Amphigastria caulina* majuscula appressa ovata vel oblonga interdum lanceolata. *Perianthia* in ramulo brevi vel longiusculo terminalia cylindrica unistrata quinquecarinata ore constricto denticulato. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis majora ovata vel late rotundata, ad $^1/_3$ bi-vel triloba. lobis obtusis vel subacutis denticulatis. *Amphigastrium* florale intimum ovatum foliis simillimum coalitum vel liberum. *Andrœcia* in caule terminalia bracteis ad 8 jugis imbricatis erecto-appressis basi concavis, monandris, foliis caulinis ceterum simillimis.

Hab. *Africa australis* prope Knysna (Iversen), prope Umpumulo (Borgen).

91. **Cephalozia minutissima** Kiær. et Pears. Christiania Vid-Sels. 1892, Nr. 14.

Monoica minuta hyalina vel virens. *Caulis* parum ramosus radicellis numerosis repens flagelliferus, cellulis corticalibus ad 12 seriatis. *Folia caulina* 0,18 mm. longa remota erecto-patentia complicata in plano subquadrata ad $^1/_2$ bifida lobis acutis sinu acuto vel obtuso. *Cellulæ* 13 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo longo postico terminalia longe exserta lineari-fusiformia 3-5 carinata ore parvo

setuloso. *Folia floralia* caulinis multo majora connata subrotunda vel subquadrata ad ½ bifida denticulata lobis acutis sinu obtuso. *Amphigastria floralia* foliis connata simillima. *Andrœcia* in ramo postico spicata bracteis quam folia caulina majoribus imbricatis ventricosis.

Madagascar in Monte Ankaratra.

92. **Cephalozia antillana** B. Spr. Bull. Soc. bot. franc. 1889. Vol. XI. p. 183.

Dioica parva pallide virens laxe cæspitosa terricola. *Caulis* 6 mm. longus subsimplex assurgens. *Folia caulina* remota patula basi cuneata ad medium bifida, lobis ovato-triangulatis acutis inæqualibus antico angustiore; folia superiora sæpe denticulata. *Cellulæ* loborum 18 µ, basales 13×27 µ parietibus validis. *Amphigastria* nulla. *Perianthia* terminalia, innovata obtuse trigona ore truncato spinuloso. *Folia floralia* trijuge caulinis duplo majora circumcirca spinulosa bifida laciniis latis acuminatis. *Amphigastria floralia* foliis floralibus simillima.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier).

Spruce nennt die Blattlappen anguste-lanceolati, was keineswegs zutrifft; er hat offenbar für lanzettförmig eine viel breitere Form als wir anzunehmen gewohnt sind; in gleicher Weise verwendet Spruce das Wort subulatus nicht wie wir, nämlich als pfriemförmig, sondern nennt jedes Blatt so, das wir als acuminatus bezeichnen.

93. **Cephalozia granatensis** Jack n. sp.

Sterilis exigua capilliformis brunneola, corticola hepaticis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus rigidus fragilis procumbens basi radicans parum ramosus brunnens. *Folia caulina* 0,17 mm. longa transverse inserta, *squarrose patula,* carinatim concava, ad ⅔ biloba, lobis oblongo-triangulatis acutis porrectis sinu acuto. *Cellulæ* 9×13 µ apicales parum breviores parietibus *maxime æqualiterque incrassatis,* cuticula levi. Amphigastria caulina nulla.

Hab. *Nova Granada,* Paramo de San Isabel 12500′ (Wallis).

94. **Cephalozia ovalifolia** St. n. sp.

Dioica majuscula pallida terricola. *Caulis* ad 10 mm. longus simplex parum stolonifer radicellis numerosis repens; cellulæ corticales 8 seriatæ. *Folia caulina* majuscula 0,4 mm. longa remotiuscula subrecte patula disticha, juniora conduplicatim concava, adulta subplana late ovalia ad ⅔ inciso-bifida rima angusta lobis oblongis antico angustiore, apiculatis apiculo obtuso. *Cellulæ* 18×36 µ basales parum angustiores leptodermæ. *Amphigastria caulina* adulta magna late ligulata ad ¾ biloba lobis anguste ligulatis obtusis porrectis, rima angusta; juniora bifida laciniis

setaceis. *Folia floralia* trijuga intima maxima, obovata ad 1/4 inciso-biloba lobis triangulatis valide setosis apice abrupte attenuatis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum ad 1/3 bifidum similiter armatum. *Perianthia* in ramulo brevissimo ovato-oblonga trigona ore parum contracto irregulariter fisso valide longeque ciliato. *Capsula* rufo-purpurea magna ovalis. *Elateres* ad 200 μ angusti attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis utriculo nullo. *Sporæ* 18 μ rufæ dense asperæ. *Andrœcia* in caule terminalia ex apice vegetativa valde incurva bracteis confertissimis magnis concavis.

Hab. *Brasilia.* Minas Geræs (Weinio), Apiahy (Puiggari).

95. **Cephalozia rhizantha** (Mont.) Spruce. On. Cephal., p. 70.

Syn.: *Jung. rhizantha* Mont. Hist. nat. Cuba, p. 455.

Monoica exigua pallida gregaria corticola. *Caulis* ad 10 mm. longus parum ramosus radicellis longis pallidis repens. *Folia caulina* remotiuscula oblique inserta antice caulis medium attingentia plano-recurva recteque patula cordato-obcuneata basi quam apex triplo angustiore ad medium acute incisa lobis ovatis obtusis divergentibus. *Cellulæ* apicales 8 μ mediæ 13 μ basales 12 × 18 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramis terminalia obovata plicatim trigona plicis interjectis 6 plicata ore truncato breviter paucilobato, lobis repandis crenulatis; cellulæ superæ 13 μ, basales 13 × 22 μ rectangulares, parietibus ubique crassis. *Folia floralia* trijuga, intima magna trilobata, lobis ovato-rotundatis, cum *Amphigastrio* bilobato alte coalita antice libera. *Andrœcia* in caule terminalia longe spicata bracteis ad 8 jugis parvis confertis valde concavis, lobis angustis porrectis appressis acutis.

Hab. *Cuba* (Wright).

96. **Cephalozia aterrima** St. n. sp.

Dioica atra rigidissima in rupibus laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus aterrimus lignosus teres defoliatus nisi in apice, multiramosus, cellulis ubique valde incrassatis. *Folia caulina* 0,4 mm. longa transverse inserta imbricata, cauli arcte appressa, in plano optime cordiformia ad 1/2 inciso biloba, sinu recto acuto lobis late triangulatis æqualibus obtusis. *Cellulæ* marginales 9 × 18 μ medianæ 13 × 27 μ parietibus validis. *Perianthia* in caule terminalia ovato-oblonga atropurpurea pluriplicata basi pluristrata, ore contracto truncato crenulato hyalino. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis duplo longiora, breviter inciso-biloba, lobis acutis angulatim dentatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum alteque coalitum. *Calyptra* crassa, libera.

Tasmania in cacumine Montis Wellington (Weymouth).

97. **Cephalozia cucullifolia** St. Schwed. Südpolar-Exp. IV, p. 2.

Sterilis exigua pallide-olivacea terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 mm. longus crassus carnosus erectus simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* vix imbricata conduplicatim concava inflata sæpe cucullata vix patula cauli vulgo accumbentia in plano subrotunda ad medium exciso-biloba lobis late triangulatis apiculatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 18 × 36 μ parietibus validis, trigonis nullis. *Amphigastria* minuta, caule angustiora parum patula quadrato-rotunda integerrima vel retuso-bilobulata.

Hab. Louis Philippe Land (Skottsberg).

98. **Cephalozia Bastowii** C. et P. Trans. Royal Soc. Tasman. 1887, p. 7.

Monoica glauca rigida et fragillima terricola. Caulis ad 15 mm. longus pro planta crassus teres maxime fragilis parum ramosus, *ramis posticis et lateralibus. Folia* caulina contigua semiamplexicaulia oblique patula (leniter ad anticum vergentia) angulo 33°, conduplicatim-concava, in plano subquadrata, vix ad medium biloba sinu acuto lobis late ovato-triangulatis acutis. *Cellulæ* apicales 12 μ medianæ 15 × 22 μ basales 18 × 36 μ parietibus validissimis; cuticula antica verrucis magnis hyalinis obtecta. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores feminei* in ramulis parvis lateralibus terminalia. *Folia floralia* caulinis majora basi bullata. *Amphigastrium* florale lanceolatum apice tridenticulatum; *bracteis masculis* (hypogynis?) 4-6 jugis turgidis monandris.

Hab. *Tasmania*, Mount Wellington (Bastow).

99. **Cephalozia exiliflora** (Taylor) Spruce. On Cephal., p. 67.

Syn. : *Jung. exiliflora* Taylor J. of Bot. 1846, p. 279.
Jung. divaricata Mitten Flora Tasman.

Dioica pallide virens pellucida in ligno carbonato dense cæspitosa apicibus rufo-badiis. *Caulis* crassiusculus parum radicellosus simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta oblique patula vix carinata ad 2/3 biloba lobis anguste triangulatis late hiantibus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* 13 μ subæquales parietibus validis. *Amphigastria caulina* parva subulata vel bifidula. *Perianthia* in caule terminalia obovato-oblonga subinflata 3-5 carinata purpureo-badia ore hyalino crenulato. *Cellulæ* superæ 10 × 20 μ basales 13 × 20 μ. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima alte connata integerrima ad 1/2 biloba lobis triangulatis acutis appressis. *Sporæ* 18 μ asperæ. *Elateres* 130 μ vermiculares spiris 2 teretibus laxe tortis. *Andrœcia* terminalia plus minus longe spicata bracteis concavis denticulatis subspinulosis.

Hab. *Australia*, Swan River (Drummond Miss Campbell); *New Zealand* (Colenso); *Tasmania* (Weymouth).

100. **Cephalozia amplexicaulis** St. n. sp.

Dioica majuscula rigida brunneola terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus subarhizus validus brunneus tenax superne pluriramosus, ramis semper lateralibus. *Folia caulina* approximata nusquam imbricata, latissima basi inserta, caulem subamplectentia ideoque valde concava, lobis leniter incurvis, in plano latiora quam longa basi utrinque rotundato-ampliata subcordata ad 1/2 biloba, sinu recto obtuso lobis late triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* loborum 27 × 36 μ, basales 27 × 54 μ æqualiter incrassatæ. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis minora anguste rectangulata, ad 1/2 inciso-bifida, laciniis lanceolatis porrectis acutis integerrimis. *Amphigastria floralia* foliis simillima utrinque connata. *Perianthia* anguste fusiformia superne 3 plicata inferne longe cylindrica ore irregulariter inciso truncato cellulis digitiformibus crenato vel prominentibus denticulato.

Hab. *Insula Desolacion* (Dusén).

101. **Cephalozia Preissiana** (Lehm.) St.

Syn.: *Jung. Preissiana* Lehm. ms.

Sterilis pusilla pallida apicibus purpureis, flaccidissima hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis simplex pallidus radicellis longis repens apice dense foliosus, ex axilla foliorum ramosus, ramis subfasciculatis, ceterum in sectione late ovalis, cellulis ubique æquimagnis. *Folia caulina* flaccida subtransverse inserta brevi basi adnata conduplicatim concava ad medium biloba sinu recto lobis late triangulatis acutis late hiantibus integerrimis. *Cellulæ* apicales 9 μ basales 14 × 18 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* majuscula, caule latiora, late ovata obtusa vel breviter bifidula parum patula.

Hab. *Australia* (Preiss.)

102. **Cephalozia Levieri.** St. n. sp.

Monoica pallida parva rigidula in solo humido argillaceo gregaria. *Caulis* ad 15 mm. longus pro plantæ magnitudine crassus brunneus rigidus multiramosus, ramis posticis, masculis et femineis assurgentibus. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta oblique patula angulo 45° concava ad 2/3 bifida, laciniis oblongis acuminatis acutis hamatim incurvis, antica parum angustiore margine arcte recurvo. *Cellulæ* loborum 13 × 18 μ basales 9 × 18 μ parietibus æqualiter maximeque incrassatis, margine nodulose prominulis. *Amphigastria caulina* omnino nulla. *Folia floralia* trijuga caulinis multo majora, intima antice libera postice *amphigastrio*

simillimo alte coalita ceterum ad 1/2 bifida lobis lanceolatis acutis sæpe tortis integerrimis. *Perianthia* longissima anguste linearia superne triplicata ore contracto cellulis digitiformibus crenulato. *Cellulæ* 9 × 18 μ. basales 9 × 36 μ. parietibus maxime incrassatis. *Andrœcia* perianthio approximata bracteis confertis conduplicatim concavis æqualiter bilobis foliis caulinis similibus, ad anticum vergentibus erecto-appressis.

Hab. *Tasmania* in Mt. Wellington (Weymouth).

103. **Cephalozia Dusénii** St. Sverig. Vet. Akad. Vol. 26. p. 49.

Dioica pusilla viridis vel rufescens in cortice rupibusque dense pulvinata. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis superne subfasciculatim multiramosus. *Folia* caulina majuscula caulis diametro breviora superiora parum latiora remotiuscula subtransverse inserta ad 1/2 biloba conduplicata lobis triangulatis acuminatis incurvis quasi cornutis. *Cellulæ* apicales 8 μ. basales 12 × 17 μ. parietibus validis, cuticula levi. *Amphigastria caulina* minuta profunde bifida sæpe deficientia. *Perianthia* purpurea in ramis longiusculis terminalia innovata linearia trigona apice truncato breviter fisso cellulisque prominulis crenulato. *Folia floralia* 5 juga. intima *amphigastrio* parum breviore alte connata, appressa ad 1/2 bifida excipulum sexlobatum formantia laciniis late lanceolatis acutis paucidenticulatis. *Andrœcia* in apice ramorum, bracteis 5-6 jugis confertis.

Hab. *Patagonia occidentalis* (Dusén). *Chile australis* (Dusén).

104. **Cephalozia varians** (Gottsche) St. Belgische antarct. Exped. p. 5

Syn.: *Jung. varians* G. D. Polar Exped. II, p. 16.

Sterilis major pallida virens superne purpurascens muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus carnosus pallidus radicellis longis numerosis repens ramis numerosis posticis. *Folia caulina* 0.12 mm. longa parum imbricata inferiora remotiuscula semiamplexicaulia concava ad anticum vergentia angusta basi inserta in plano subrotunda ad 1/2 biloba. sinu acuto vel obtuso lobis ovatis porrectis subacutis margine angulato vel paucidentato. *Cellulæ* 18 μ. basales parum longiores validæ. *Amphigastria* majuscula cauli appressa oblonga profunde bifida laciniis angustis porrectis apice incurvis.

Hab. *Georgia antarctica* (Dr Naumann. Skottsberg. *Detroit de Gerlache* (Belgica).

105. **Cephalozia arenaria** St. n. sp.

Monoica hypogyna exigua pallide virens in solo arenoso dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 mm. longus simplex radicellis longissimis pallidis repens.

Folia caulina parva remota concava subtransverse inserta patula, profundissime biloba, lobis anguste ligulatis obtusis vel acutis, sinu obtuso late divergentibus. *Cellulæ* 18×27 μ rectangulatæ parietibus validis, cuticula levis. *Amphigastria* rudimentaria subulata vel minute bifidula. *Folia subfloralia* mascula 5-6 juga, monandra caulinis multo majora ad anticum vergentia conferta concava, minus profunde biloba caulinis ceterum similia. *Amphigastria* subfloralia majuscula lanceolata vel bifida. Antheridia magna ovalia stipite æquilongo. *Folia floralia* trijuga, intima antice libera postice amphigastrio utrinque coalita, excipulum 6 fidum formantia, laciniis lanceolatis acuminatis regulariter valideque denticulatis. *Perianthia* oblonga superne pluriplicata ore breviter inciso-lobulato, lobis truncatis, cellulis longis digitiformibus apice liberis armatis. *Cellulæ* perianthii apicales 7×90 μ parietibus crassis, basales 18×27 μ parietibus validis.

Hab. *Australia*, Richmond River (Watts.).

106. **Cephalozia Spegazzinii** Mass. Diar. Botan. 1885 p.

Doica? minutissima pallide-virens, hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus capillaceus parum ramosus ramis lateraibus. *Folia caulina* brevissima basi inserta, remota 0,1 mm. longa triplo angustiora concava transverse inserta appressa apicibus tantum liberis in plano oblongo-obcuneata ad 1/2 bifida laciniis lanceolatis parum divergentibus acutis integerrimis sinu angusto obtuso. *Cellulæ* 12×18 μ apice breviores, validæ. *Amphigastria* caulina nulla. *Folia floralia* caulinis multoties majora trijuga conferta intima dense serrato-dentata ad 1/2 biloba, lobis ovato-triangulatis breviter acuminatis, cum *amphigastrio* simillimo alte coalita. *Perianthia* maxima in caule ramisque terminalia fusiformia triplicata ore truncato breviter ciliolato.

Hab. *Fuegia*, Basket Island (Spegazzini).

107. **Cephalozia verrucosa** St. Hedwigia 1893, p. 318.

Dioica pusilla superne purpurea sphagno consociata. *Caulis* e caudice filiformi pallido erectus validus parum ramosus ramis semper posticis. *Folia caulina* remotiuscula subtransverse inserta oblique patula carinata ad 1/2 acute incisa lobis ovatis obtusis vel acuminatis acutis incurvis antice hyaline verrucosis, discus folii solum levis. *Cellulæ* 12 μ parietibus valde incrassatis. *Amphigastria caulina* parva bifida lobis acutis incurvis. *Perianthia* terminalia magna subfusiformia acute trigona purpurea ore hyalino cellulis digitiformibus liberis armato. *Folia* et *amphigastria floralia* trijuga intima caulinis multo majora erecta conduplicata ad 1/3 bifida lobis acuminatis acutis grosse dentatis. *Andrœcia* in caule

mediana bracteis confertis bifidis purpureis crenulatis dorso valde verrucosis.

Hab. *Fretum magellanicum* (Herb. Husnot).

108. **Cephalozia subbipartita** Mass. Nuovo Giorn. bot. ital. 1885, p. 235.

Sterilis. pusilla rufo-badia rigida aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus capillaceus fusco-brunneus durus et tenax pluriramosus ramis lateralibus subrecte patulis. *Folia caulina* transverse inserta subimbricata vel remotiuscula profunde bifida basi breviter carinata carina 3-4 cellulas tantum longa lobis divergentibus oblongo-lanceolatis acuminatis sinu late aperto marginibus in sinu anguste recurvis. *Cellulæ* loborum 9×18 μ. basales 12×18 μ parietibus æqualiter maximeque incrassatis; cuticula aspera?

Hab. *Fuegia*, Insula Navarrino et Basket Island (Spegazzini).

109. **Cephalozia simulans.** Mass. Nuovo Giorn. bot. ital. 1885, p. 236.

Dioica majuscula olivacea superne purpurascens aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 12 mm. longus pallidus validus carnosus pauciramosus ramis oblique patulis *lateralibus*. *Folia caulina* 0,6 mm. longa imbricata vel contigua oblique patula angulo 45° transverse inserta conduplicatim concava in plano ovato-elliptica ad $^1/_4$ inciso-biloba sinu recto acuto lobis late triangulatis porrectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 27×54 μ. maxime incrassatæ, trigonis superis maximis latissime confluentibus basalibus minus crassis. *Amphigastria caulina* foliis æquilonga anguste elliptica apice obtusa vel breviter biloba. *Flores feminei* terminales utrinque innovatione laterali suffulti. *Folia floralia* plurijuga, intima late ovata valde concava ad $^1/_4$ biloba lobis angustis incurvis obtusis sinu angusto obtuso. *Amphigastrium florale* intimum obcuneatum medio utrinque unidentatum apice ad $^1/_2$ bilobum, lobis late triangulatis acuminatis porrectis sinu recto obtuso discretis. Pistilla 3.

Hab. *Fuegia* Basket Island (Spegazzini) Insula Clarence (Hariot).

110. **Cephalozia parvifolia** Arnell. Revue bryol. 1898, pag. 1.

Sterilis albida ætate ochracea muscis consociata. *Caulis* sat robustus, flagelliferus parum ramosus ramis posticis ; cellulæ corticales pellucidæ parietibus crassis. *Folia caulina* parva, remota minuta suberecta parum patula transverse inserta cauli æquilata late ovata subtriangularia obtusa vel apiculata. integra, margine dentibus rotundatis ornata apice incurva. *Cellulæ* 13×26 μ validæ *Amphigastria caulina* foliis æquimagna similia.

Hab Sibiria. Altai prope lacum Tiberkul (Martianoff).

Die Pflanze gehört schwerlich in unsere Gattung.

111. **Cephalolozia asprella** St. n. nov.

Syn: *C. asperifolia* Jensen (non Taylor) Meddel. om Groenland 1898. Vol. 15, p. 371, cum icone.

Dioica minor muscis consociata pallide virens. *Caulis* ad 5 mm. longus parum ramosus ramis posticis et lateralibus. *Folia caulina* ad 1/2 bifida couduplicatim concava sæpe squarrose patula lobis triangulatis acutis hiantibus margine irregulariter denticulatis. *Cellulæ* 9 μ, basales 13 μ parietibus validis, *cuticula postica grosse verrucosa. Amphigastria caulina* parva subulata incurva. *Perianthia* anguste oblonga ore contracto brevifisso, lobis truncatis digitiformiter crenulatis. Cellulæ superæ 9×18 μ basales 18×36 μ parietibus validissimis. *Folia floralia* intima amphigastrio simillima alte coalita ad 1/3 bifida laciniis porrectis lanceolatis sat regulariter eroso-dentatis acuminatis.

Hab. *Groenland*, Scoresby Sound (Hartz) *Washington Territory.*

Cephalozia asperifolia Taylor wurde früher z. *C. dentata* gestellt, von Spruce aber mit Recht restituirt, so dass Jensen's Pflanze nicht dengleichen Namen erhalten kann.

112. **Cephalozia papillosa** Douin. Bull. Soc. bot. Fr. 1905 p. 245.

Syn: *C. Columbæ* Camus.

C. Douini Schffn. ms.

Dioica viridis in terra umbrosa gregaria *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus ramis lateralibus, sub flore sterili innovatus. *Folia caulina* plus minus patula concava rarius late aperta, ad 2/3 biloba sinu acuto lobis late triangulatis incurvis acutis, margine remote obtuseque denticulatis, facie externa papillis brevibus plus minus numerosis armata. *Cellulæ* subæquimaguæ 9 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* majuscula patula conduplicatim concava ad 1/2 biloba lobis incurvis acutis dorso sæpe similiter papillatis. *Perianthia* in caule terminalia longe exserta ore truncato cellulis digitiformibus crenulata ; cellulæ 9×36 μ validæ. *Folia floralia intima* caulinis multo majora amphigastrio plus minus alte coalita, normaliter ad medium bilobata, lobis late ovatis breviter acuminatis acutis irregulariter denticulatis, interdum trilobis lobo tertio minore. *Amphigastrium florale intimum* bilobatum simillimum. *Capsula* ovalis. *Elateres* bispiri. Sporæ 5—6 μ *Andrœcia* parva bracteis concavis monandris lobis dentatis dorsoque papillatis. Propagula rotundata vel angulata viridia.

Hab. *Gallia*, Dangeau (Douin) *Corsica* (Camus).

113. **Cephalozia spinifolia** (Jörg) St.

Syn: *Prionolobus spinifolius* Jörg. Berg. Mus. Aarb. 1901. p. 5

Dioica pallide virens terricola dense cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus capillaceus radicellis longis repens fragilis ramis parvis lateralibus. *Folia* caulina subremota transverse inserta patula angulo 70° parum carinata in plano ovali-rotunda ad ½ biloba sinu lunato lobis concavis acuminatis valide spinosis in facie antica similiter sparsimque armatis. *Cellulæ* 8 μ basales 16 μ validæ trigonis distinctis; cuticula verrucosa præcipue in apice loborum. *Amphigastria caulina* magna supera foliis vix minora oblonga vel ovata integra vel bifidula irregulariter pinnatim dentata. *Perianthia* in ramulo parvo laterali terminalia, longe exserta oblonga acute pluriplicata sparsim papillata ore breviter lobato dense angusteque spinoso pallido parum contracto. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora plurilobata sinubus lunatis lobis pinnatim-spinosis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum uno latere connatum. *Andrœcia*? *Propagula* pallida elliptica bicellularia.

Hab. *Norvegia*, in insula Tysnesö (Jörgensen)

114. **Cephalozia asperifolia** (Taylor) St.

Syn. *Jung. asperifolia* Tayl. J. of Bot. 1846, p. 277

Anthelia asperifolia Spruce. On Cephal, p. 83

Monoica? minuta fusco-purpurea muscis consociata. *Caulis* capillaceus adscendens vage ramosus ramis brevibus. *Folia caulina* remota patula concava in plano subquadrata bifida laciniis acutis margine dorsoque echinata. *Amphigastria caulina* minuta ovato-acuminato integra vel bifidula ciliato-dentata. *Perianthia* purpurea apice decolorata oblonga subplicata, ore subintegro. *Folia floralia* subtrifida ciliata laciniis acuminatis. *Andrœcia* magna spicata bracteis inflatis.

Hab. *Madeira.*

Mitten zog diese Pflanze (Flora Tasmanica) zu *C. dentata*; nach der Beschreibung gehört sie nicht dahin; ich konnte das Original nicht erhalten.

115. **Cephalozia spinigera** Lindb. Musci scandin. 1879, p. 4.

Caulis ad 3 cm. longus tenuis subsimplex postice parcissime ramosus, rigidiusculus substrictus fuscescens. *Folia caulina* remotissima et minutissima caulis diametro æquilonga fere in ipsa basi divisa lobis æquimagnis patenti-erectis apice incurvis ovato-lanceolatis acutissimis inter se patentibus basi externa dentem spiniformem gerentibus dente patulo subæquilongo vel breviore. *Cellulæ* majusculæ subrectangulares parie-

tibus validis cuticula levi. *Amphigastria caulina* nulla vel maxime rudimentaria.

Hab. Lapponia (Kolari)

116. **Cephalozia Massalongi** Spruce On Cephal, p. 71.

Syn.: *C. dentata* Mass. N. Giorn. Botan. Ital. 1880, p. 336.

Dioica exigua fusco-viridis terricola cæspitans. *Caulis* ad 5 mm. longus validus pluriramosus ramis omnibus lateralibus. *Folia caulina* 0,33 mm. longa, approximata haud quidem imbricata, oblique patula conduplicatim concava *profunde* bifida sinu acuto, lobis anguste triangulatis vel lanceolatis leniter incurvis irregulariter brevidentatis, basi utrinque spinosis. *Cellulæ* marginales 9 μ medianæ 13 μ basales 14×18 μ parietibus validissimis cuticula plus minus verruculosa. *Amphigastria* caulina majuscula obovata breviter bifidula utrinque unidentata. *Perianthia* in caule terminalia e latere innovata subcylindrica superne plicata ore denticulato. *Folia floralia* caulinis majora similia margine argute dentata. *Propagula* brunneola bicellularia.

Hab. *Italia* Valsesia (Massalongo) *Piémont* Campello (Levier).

117. **Cephalozia patulifolia** St. n. sp.

Dioica parva brunnea rigidissima dense pulvinata terricola. *Caulis* ad 5 mm longus pro planta maxime crassus durus et fuscus, *e latere* pauciramosus parum radicans. *Folia caulina* approximata squarrose patula pectinatim disticha conduplicata carinata ad ²/₃ bifida lobis hiantibus porrectis oblongis acuminatis interdum lanceolatis integerrimis vel hic illic cellula conica marginali armatis. *Cellulæ* superæ 13 μ basales 18×27 μ parietibus maxime incrassatis, trigonis minus distinctis cuticula dorsali dense gibboso incrassata i. e. papillis solitariis nullis, carina quidem spinis magnis dorsalibus curvatim patulis armata. *Amphigastria caulina* parva patula curvata anguste bifidula vel subulata. *Folia floralia* conferta, intima caulinis multo majora late ovato-trigona ad medium biloba concava circumcirca obtuse denseque denticulata, lobis inæqualibus porrectis acutis. *Amphigastrium florale* intimum liberum ovato-rectangulatum ad ¹/₃ bi-trifidum circumcirca longe ciliatum. *Perianthia* (juvenilia) triplicata ore truncato cellulis longis digitiformibus crenulato. *Cellulæ* superæ 9×36 μ valde incrassatæ basales majores leptodermes. *Andrœcia* ignota.

Hab. *California* (Boländer)

Vielleicht gehört *Howe's C. divaricata* β *scabra* hierher?

118. **Cephalozia Raddiana** (Mass) St.

Syn: *Jung Raddiana* Mass. Hep. ital. exsicc. N° 61. Hepat. venetæ fasc. I, p. 54.

Monoica? viridis, minutissima lignicola. *Caulis* ad 1,5 mm. longus radicellis numerosis arcte repens, simplex. *Folia caulina* squarrose patula approximata transverse inserta subexplanata, obcuneata ad ²/₃ bifida laciniis lanceolatis divergentibus integris vel paucidenticulatis. *Cellulæ* 9 μ parietibus validis, basales parum longiores. *Amphigastria caulina* lanceolata bifida subdentata. *Folia floralia* caulinis majora antice libera, postice amphigastrio coalita, apice patula regulariter quadriloba lobis brevibus triangulatis grosse dentatis tortis. *Amphigastrium florale* intimum bilobum simillimum. *Perianthia* obovata obtuse 3-4 plicata ore truncato minute crenulato. *Capsula* ovalis. *Sporæ* 15 μ leves. *Antheridia* sphærica solitaria breviter stipata.

Hab. *Italia.* Verona, valle di Tregnago.

Ich habe den Blütenstand mit Rücksicht auf das spärliche Material nicht constatiren können; das Orginalexemplar wächst auf sehr morschem Holz und bereitet der Untersuchung die grössten Schwierigkeiten.

119. **Cephalozia Hagenii** Bryhn. Revue bryol. 1899, p. 21.

Dioica pusilla fragilis virescens pellucida terricola. *Caulis* tenuis hyalinus radicans basi rhizamatosus superne assurgens, parum ramosus sub flore innovatus. *Folia caulina* parva subtransversa haud decurrentia concava subcarinata increscentia obovato vel quadrato — cuneata remota patula ad 0,15 mm. longa in caule fertili conferta. ad ¹/₂ biloba lobis ovato-triangulatis accutissimis divergentibus margine grosse spinoso-dentatis. *Cellulæ* 12-15 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule ramisque terminalia fusiformia hyalina sæpe incurva superne subplicata ore hiante vel subconstricto minutissime crenulato. *Folia floralia* 2-3 juga caulinis multo majora ad ¹/₃ inciso biloba alte coalita lobis minute denticulatis. *Amphigastrium* florale intimum ovatum foliis utrinque alte connatum apicibus liberis spinoso-dentatis. *Andrœcia* in planta minore simplici, bracteis ovato-rotundatis valde concavis ad ¹/₂ anguste bilobis lobis acutis porrectis vel incurvis obtuse denticulatis monandris. *Antheridia* ovali-globosa.

Hab *Norvegia*, Nidarosia (Hagen).

120. **Cephalozia subsimplex** Lindb. ms. in Kaalaas. Revue bryol. 1902, p. 10.

Sterilis pallida muscis consociata. *Caulis* ad 2 mm. longus simplex arcte repens subhyalinus valde flexuosus tenuissimus sed rigidus ætate brunnescens; cellulæ corticales 18 seriatæ, valde incrassatæ. *Folia caulina* remota subtransverse inserta patule carinata vel suplana elliptica vel obovata profunde bifida, sinu obtuso laciniis oblongo-triangulatis basi

5-6 cellulas latis, obtusis inæqualibus apice incurvis apiculatis marginibus repandis vel paucidentatis. *Cellulæ* 15×21 μ basales 18×27 μ rectangulares validæ. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Norvegia* ad flumen Folla (Lindberg) Species bene distincta secundum Kaalaas.

121. **Cephalozia compacta** Jörg. Bergens Mus. Aarb. 1901 p. 7.

Dioica, viridis brunneolus muscos irrepens. *Caulis* capillaceus ad 5 mm. longus rigidus fragilis radicellis longis repens, simplex vel pauciramosus, stolonibus posticis parvifoliis. *Folia caulina* ubique æquimagna conferta, transverse inserta patula ad ½ biloba sinu obtuso lobis carinatim conduplicatis erectis acutis, in plano late ovalia marginibus inæqualiter valideque serratis dentibus in sinu majoribus, cuticula levis in apice loborum subverrucosa. *Cellulæ* valde incrassatæ lumine rotundato. *Amphigastria caulina* oblonga vel ovata, irregularia hic illic dentifera. *Flores feminei* in ramulis lateralibus longiusculis terminales. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* caulinis duplo majora simillima. Reliqua desunt.

Hab. *Norvegia* Insula Tysnesö (Jörgensen).

122. **Cephalozia striatula** Jensen. Revue bryol. 1904, p. 25

Monoica pusilla pallide virens vel purpurascens sphagnis et muscis consociata. *Caulis* e facie postica ramosus radicellis arcte repens, cellulis corticalibus striatulis. *Folia caulina* remota superne imbricata carinata subconduplicata semiamplexicaulia ad ⅔ vel magis profunde biloba lobis oblongis acutis regulariter obtuseque denticulatis, denticulis inferis longioribus superis sensim decrescentibus, sæpe oppositis. *Cellulæ* 13 μ basales 13×20 μ validæ hyaline verrucosæ. *Amphigastria caulina* parva remota appressa profunde biloba lobis inæqualibus rima angusta discretis. *Perianthia* oblonga in caule terminatia 5 plicata ore contracto truncato cellulis prominulis crenato. *Capsula* ovali-globosa. *Sporæ* 78 μ subleves. *Elateres* vermiculares. *Folia floralia* 2-3 juga, intima caulinis multo majora similia magis et grossius armata lobis cuspidatis. *Amphigastrium florale* intimum? *Androecia* in ramulis terminalia. bracteis confertis assurgentibus quam folia majoribus similiter armatis.

Hab. *Suecia* (Persson) *Dania* (Jensen). Jensen führt noch eine Pflanze unter dem Namen *Cephaloziella byssacea* var. *verrucosa* an, Meddelelsen om Grönland 1898. Vol 15. p. 374. Scoresby Sund, die ich nicht erlangen konnte; sie gehört vielleicht in die Nähe von *Cephalozia striatula*.

123. **Cephalozia Turneri** (Hooker) Lindb. Acta Soc. sc. fenn. X, 1875, p. 502.

Syn: *Jung Turneri* Hooker. Brit. Jung. tab. 29.

Anthelia Turneri Dum. Hep. Eur 1874 p. 99.

Monoica et dioica pusilla fragilis pallide rufa apice virescens in terra depresso cæspitosa. *Caulis* repens parum ramosus cellulis angustissimis formatus. *Folia caulina* 0,25 mm. longa conferta pectinato-disticha ad medium complicato-biloba, margine ubique inæqualiter dentato-serrato, lobis ovatis vel ovato-lanceolatis acutis vel apiculatis, lobo antico erecto cauli parrallelo, postico latiore oblique patente. *Cellulæ* 15-17 μ trigonis magnis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramo longiusculo terminalia alte emersa linearia pentagona ore contracto ciliolato; calyptra tenuis; capsula ovalis. *Folia floralia* trijuga intima caulinis duplo majora, antice connata biloba lobis subacuminatis acutis spinoso-dentatis. *Amphigastrium florale* intimum ovatum integrun vel bifidum spinoso-dentatum, folio proximo coalitum. *Andrœcia* in ramis mediana bracteis monandris plurijugis foliis caulinis simillimis.

Hab. *Britannia.* Hispania (Lacoizqueta) *Gallia* (Guepin, Brin, Camus, Schimper) *Insulæ canarienses* (Webb) *Africa* Tanger (Salzmann) *Algeria* (Durieu) *California* (Baker) *Columbia* (Holzinger).

124. **Cephalozia dentata** (Raddi) Lindb. J. Linn. Soc. XIII.

Syn. : *Jung. dentata* Raddi. Mem. Soc. Bologna XIX, p. 32.

Dioica parva viridis terricola, laxe intricata. *Caulis* ad 10 mm. longus validus parum ramosus ramis posticis et lateralibus, flagellis nullis. *Folia caulina* normaliter approximata 0,3 mm. longa transverse inserta subrecte patula conduplicatim concava, circumcirca argute dentata, in plano late rotundata vel latiora quam longa ad medium biloba, lobis late triangulatis acutis, dentibus unicellularibus acutissimis triangulatis. *Cellulæ* marginales 8 μ loborum 18 μ basales 18 × 27 μ, parietibus validis; cuticula levis. *Amphigastria* nulla vel rudimentaria. *Folia floralia* 3-4 juga conferta caulinis multo majora simillima, intima ope *amphigastrii* simillimi coalita antice libera. *Perianthia* in caule terminalia hyalina late linearia 5 plicata (quarum una postica, dua antica et dua lateralia) apice truncato-rotundata 5 loba, lobis triangulatis conniventibus, cellulis digitiformibus ± prominulis crenulatis et denticulatis. *Andrœcia* longe spicata bracteis ad 8 jugis confertis assurgentibus quam folia caulina majoribus ceterum simillimis, monandris. *Capsula* ovalis in pedicello breviusculo. *Sporæ* brunneæ 9 μ asperæ. *Elateres* 180 μ attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis utriculo nullo.

Hab. Terræ mediterraneæ Europæ. *Italia* (Raddi, Arcangeli, Massa-

longo, Bottini, Levier); *Portugal* (Henriques, Moller); *Hispania* (Casares Gil); *Corsica* (Camus); *Gallia* (Philibert, Douin).

125. **Cephalozia phyllacantha** Massal. Hep. exsicc. ital. n. 53.

Syn. : *Anthelia phyllacantha* Massal. N. Giorn. bot. 1880, p. 340.

Dioica pusilla viridis dense intricatim cæspitosa. *Caulis* ad 8 mm. longus parum ramosus sub flore geminatim innovatus radicellis longis repens. *Folia caulina* parva transverse inserta patula conduplicatim concava circumcirca grosse spinosa, in plano subquadrata basi breviter angustata, ad $^1/_2$ biloba sinu lato acuto lobis divergentibus late triangulatis in spinam abeuntibus. *Cellulæ* 10-12 μ æquales validæ, marginales valde incrassatæ, spinæ unicellulares superne solidæ; cuticula antica spinis brevibus, interdum in cristam transversam confluentibus armata. *Amphigastria caulina* foliis similia minora bifidula vel integra dorso levia. *Folia floralia* intima caulinis majora simillima 3-4 lobata cum amphigastrio vix minore in excipulum alte connata. « *Perianthia* oblonga ore contracto. *Capsula* globosa. »

Hab. *Italia,* Valsesia (Carestia).

Die Abbildung Massalongos tab. XI, fig. 2. *A* soll nach der Figuren-Erklärung *ein Kelch* sein; das ist wohl ein Schreibfehler des Autors? das Bild scheint vielmehr den obersten Wirtel der Hüllblätter darzustellen, da der Autor sonst sicher seiner Diagnose eine ausführlichere Beschreibung des Perianths hinzugefügt haben würde.

126. **Cephalozia microphylla** St. n. sp.

Dioica minuta pallida muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus tenuissimus, cellulis corticalibus 8-10 seriatis, pluriramosus, ramis omnibus lateralibus interdum flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remotiuscula 0,25 mm. longa oblique patula conduplicata ad $^2/_3$ biloba circumcirca cellulis conico-prominulis optime dentata basi utrinque integerrima, lobis ovato-oblongis apice 2 cellulis longioribus apiculato, sinu acuto. *Cellulæ* 9 μ parietibus validis cuticula levis. *Amphigastria caulina* subnulla. *Folia floralia* trijuga confertissima patula, intima appressa caulinis multo majora et *amphigastrio* ovato ad $^1/_2$ bifido in excipulum profunde incisum coalita, sinu acuto lobis lanceolatis superne argute serratis subdentatis porrectis. *Perianthia* 0,8 mm. longa linearia ad basin fere triplicata ore parum contracto truncato cellulis longe solutis irregulariter ciliolato.

Hab. *Japonia*, Tosa (Makino).

Die Blätter sind nicht gesägt, weil zwischen jedem Zahne eine flache

Zelle eingeschoben ist, wie man das an manchen Arten der Gattung Prionolejeunea findet.

127. **Cephalozia tenuissima** (L. L.) St.

Syn. : *Jungermannia tenuissima* Lehm. Pugillus III. 1831. p. 53.

Sterilis pusilla brunneola muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus radicellis longis repens, pluriramosus validus brunneus subteres, ramis omnibus lateralibus ex axilla foliorum ortis. *Folia caulina* adulta 0,4 mm. longa, squarrrose patula, ad $^{2}/_{3}$ bifida carinata, carina sinuata lobis valde divergentibus maxime hiantibus inæqualibus postico ovato acuminato argute dentato, antico lanceolato subintegro vel angulatim repando. *Cellulæ* 18 μ basales 2-plo longiores, validæ. *Amphigastria caulina* parva patula ad $^{1}/_{2}$ bifidula margine minute dentata. « Perianthia in caule terminalia ovata plicata ore denticulato. »

Hab. *Africa*. propre Capetown (Ecklon).

128. **Cephalozia serrata** St. Svenska Vet. Akad. Vol. 26, p. 49.

Monoica exigua humillima rufescens in cortice expansa. *Caulis* radicellis validis arcte repens vix ramosus. *Folia caulina* subtransverse inserta cauli a latere appressa imbricata caule duplo latiora ad $^{2}/_{3}$ bifida sinu subrecto obtuso et recurvo, lobis triangulatis acutis extus grosse serrato-dentatis. *Cellulæ* 10 μ basales 13 × 18 μ validæ. *Amphigastria caulina* inferiora rudimentaria, superiora sensim majora patula lanceolata vel ligulata breviter biloba denticulata. *Perianthia* erecta linearia obtuse trigona ore truncato crenulato. *Folia floralia* caulinis majora, intima alte connata cum amphigastrio in excipulum cylindricum connata lobis grosse acuteque serrato-dentatis. *Capsula* in pedicello longiusculo rufo-brunnea subglobosa. *Sporæ* 9 μ rufescentes minute asperæ. *Elateres* 90 μ spiris duplicatis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramis terminalia, bracteis ad 4 jugis cucullatis breviter bilobis breviterque dentatis. *Antheridia* solitaria maxima (80 μ in diam.) sphærica pedicello æquilongo.

Hab. *Patagonia* occid. 800 m. (Dusén).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 8.

21 July 1908

129. **Cephalozia squarrosula** (Taylor) St.

Syn. : *Jung. squarrosula* Tayl. J. of Bot. 1846 p. 277.

Jung. divaricata Mitten. Flora tasmanica, vol. II, p. 223.

Dioica exigua pallide virens in terra argillosa vel corticola, densissime pulvinata. *Caulis* ad 5 mm. longus simplex erectus crassus cellulis corticalibus parvis 18 seriatis. *Folia caulina* 0,12 mm. longa superiora imbricata vel contigua infera remota, oblique patula ad anticum vergentia brevi basi inserta conduplicatim concava in plano late rotundata ad medium biloba sinu acuto, lobis hiantibus in plano late ovatis vel ovato-triangulatis acutis regulariter arguteque denticulatis. *Cellulæ* marginales 9 μ mediæ 18 μ basales 18 × 27 μ validæ. *Amphigastria caulina* majuscula ovata apice breviter emarginato-bidentula. *Andrœcia* mediana bracteis ad 6 jugis confertis foliis majoribus similibus sæpe integerrimis, lobis minus profunde solutis, conduplicatis. *Antheridia* magna. *Propagula* maxime accumulata sphærica papillis obtusis longe prominulis stellæformia.

Hab. *Australia,* Swan River (Drummond) New South Wales, Ballina (Watts).

130. **Cephalozia hirta** St. n. sp.

Syn. : *Ceph. dentata* Mitten. Flora Tasman. II, p. 222.

Dioica pusilla pallide virens corticola. *Caulis* ad 8 mm. longus capillaceus simplex sub flore innovatus, radicellis longis repens. *Folia caulina* remotiuscula semi-amplexicaulia oblique patula conduplicatim concava, basi utrinque breviter dentata apice ad 2/3 biloba sinu lato acuto lobis oblongo triangulatis regulariter pinnatim dentato-spinosis. *Cellulæ* apicales 9 μ basales 14 μ validæ. *Amphigastria caulina* inferiora sæpe rudimentaria supera foliis vix minora cauli appressa vel parum patula

late obovata, medio supero utrinque trilobato lobis superis sensim minoribus, omnibus remote regulariterque dentatis, dentibus 1-2 cellulas longis. *Perianthia* in caule terminalia anguste oblonga ad basin usque trigona superne plicis interjectis 6-7 plicata ore truncato, cellulis digitiformibus minute crenulato. *Cellulæ* superæ 13 × 18 μ maxime incrassatæ, basales 18 × 27 μ leptodermes. ***Folia*** et ***amphigastria floralia*** plurijuga, intima caulinis multo majora, subæqualia dorso ventreque alte connata. ***Andrœcia*** mediana spicata bracteis confertis assurgentibus valde concavis foliis caulinis vix diversis.

Hab. *Australia,* New South Wales. (Forsyth, Goebel) Queensland (Wild) *Tasmania* (Weymouth).

131. **Cephalozia subtilis** (L. et G.) St.

Syn. : *Jung. subtilis* L. et G. Hep. Mexic., p. 195.

Dioica ? *Caulis* filiformis ad 2 cm. longus flaccidus pauciramosus radicellis subnullis. *Folia caulina* remota patula sub-complicata profundissime inciso-biloba, lobis triangulatis acuminatis basi paucidentatis. *Cellulæ* bene incrassatæ. *Rami feminei* laterales breviusculi. ***Folia floralia*** trijuga intima caulinis multo majora ad 1/3 biloba, lobis late triangulatis longe acuminatis irregulariter dentatis subspinosis. *Amphigastrium florale ? Andrœcia* bracteis bilobis quam folia caulina vix diversis monandris.

Hab. *Mexico* (Liebman).

Die Pflanze ist nirgends zu erhalten gewesen.

Nicht zu unserem Genus gehören :

Cephalozia rigida Lindb.
Cephalozia subdichotoma Lindb.
Cephalozia saccatula Lindb.

welche zu Sphenolobus minutus (Crantz) St. zu stellen sind; ferner gehört :

Cephalozia tumidula Dum. zu *Lophozia alpestris* und *Jungermannia tricuspidata* Nees, bisher auch für eine *Cephalozia* angesehen, zur Gattung *Lepidozia* ebenso *C. nematodes* Austin.

ADDENDUM

Cephalozia ambigua Mass. Malpighia vol. 21, p. 22.

Dioica exigua ferruginea in sicco subnigra dense gregaria terricola. *Folia caulina* contigua disticha subtransverse inserta, ad anticum vergentia, oblique patula conduplicatim concava, in plano caule duplo latiora,

late ovata, ad medium biloba, lobis incurvis late triangulatis æquimagnis in plano porrectis obtusiusculis, sinu recto obtuso. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ, basales 18 × 27 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina nulla vel rudimentaria. *Perianthia* terminalia ambitu late linearia, profunde triplicata, ore vix contracto, breviter 5-6 lobato, lobis truncato-rotundatis minute crenulatis. Sporæ? *Folia floralia* trijuga conferta, *libera,* intima majora appressa perianthio parum breviora, *oblonga* ad 1/3 inciso-biloba, lobis anguste triangulatis porrectis obtusis integerrimis. *Amphigastrium florale intimum* foliis suis simillimum, minus profunde incisum. Andrœcia ignota.

Hab. *Grand Saint Bernard* (leg. Carestia).

Die Pflanze steht der *Ceph. pyriflora* (Douin) nahe; die Stengelblätter beider sind fast dieselben; Blüthenstand, Perianth und dessen Hüllblätter sind aber völlig abweichend.

Cephalozia Perssonii Jens. Bot. Not. 1908, p. 14.

Paroica pusilla tenuissima viridis laxe intricata. *Caulis* repens, lateraliter ramosus eflagellifer. *Folia caulina* remota subtransverse inserta, caule duplo latiora, patula vel subsquarrosa, subcarinata, profunde (ad 4/5) inciso-biloba, lobis divergentibus late triangulatis acutis vel apiculatis, plus minus dentatis subspinosis. *Cellulæ* validæ, 6-12 μ, inferæ dorso conico-prominulæ. *Amphigastria caulina* erecto-patula vel appressa, ovato-lanceolata, integra vel paucidentata, vulgo bifida. *Folia floralia* et amphig. florale intima alte connata vaginantia, pluriloba, lobis acuminatis dentatis. *Perianthia* alte emersa, anguste oblonga, profunde 3-4 plicata, ore contracto truncato hyalino minute crenulato. *Antheridia* solitaria in axillis subfloralibus.

Hab. *Suecia,* Jämtland (Persson).

Cephal. papillosa, Douin. cui nostra simillima, differt inflorescentia dioica.

Nowellia Mitten 1870.

Plantæ foliosæ parvæ rigidulæ virides sæpe purpurascentes corticolæ rarius rupicolæ arcte repentes et late expansæ interdum cæspitosæ. *Caulis* validus teres irregulariter ramosus, ramis posticis, rarissime lateralibus, flagellis nullis. *Folia caulina* remotiuscula vix imbricata sæpe remota brevi basi subtransverse inserta valde concava erecto-conniventia,

postice late inflexa saccata apice profunde emarginato-bifida. lobis longe attenuatis apice setaceis hamatim incurvis. *Cellulæ* foliorum plus minus incrassatæ in lobis elongatæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores* feminei in ramulo postico terminales. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* magna sæpe purpurea profunde triplicata late linearia ore truncato armato. *Folia floralia* trijuga. intima magna conduplicatim concava parum patula profunde bifida, rima angusta lobis inæqualibus. lanceolatis acuminatis breviter dentatis. *Amphigastria floralia* foliis simillima symmetrica æqualiterque bifida. *Capsula* in pedicello breviusculo late ovalis, valvulis ad basin usque solutis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Calyptra* tenera basi pistillis sterilibus cincta. *Sporæ* parvæ leves vel papillatæ. *Elateres* vermiculares obtusi spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis brevibus terminalia. interdum ex apice vegetativa ideoque intercalaria. bracteis monandris exauriculatis confertis conduplicatim concavis bifidis. *Antheridia* ovalia, parva in spica elongata et multibracteata, magna tamen in spica parva paucifolia.

1. **Nowellia curvifolia** (Dicks.) Mitten in Godman. Nat. Hist. of the Azores 1870.

Syn. : *Jung. curvifolia* Dicks. Crypt. II, p. 15.
Cephalozia curvifolia Dum. Rec. d'obs., p. 18.
Jung. Baueri Mart. Fl. cr. Erlang., p. 172.

Dioica minor purpurascens in umbrosis viridis, carnosa fragilis, in cortice putrido repens, sæpe late expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus, ramis posticis flexuosis. *Folia caulina* breviter inserta vix imbricata erecto-conniventia valde concava margine postico late inflexo sacculato apice profunde emarginato-bifido, laciniis anguste lanceolatis longe acuminatis divergentibus hamatim incurvis. *Cellulæ* sacculi 18 μ., laminæ 18 × 27 μ trigonis sæpe confluentibus majusculis. *Perianthia* magna oblonga profunde triplicata ore truncato dense regulariterque spinuloso. *Folia floralia* trijuga *intima* magna oblonga conduplicata. ad medium biloba, lobis inæqualibus antico breviore dense regulariterque spinulosis apice attenuato breviter setaceo. *Amphigastria floralia intima* foliis suis simillima symmetrica æqualiterque biloba. *Sporæ* 9 μ leves. *Elateres* 360 μ subtereti spiris duplicatis validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis parvis posticis breviter spicata. bracteis ad 6 jugis monandris confertis conduplicatis bilobis, lobis triangulatis acutis antico porrecto, postico majore inflexo. *Antheridia* magna ovalia longe stipitata.

Hab. *Europa; America sept.; Açores;* Mexico (Liebman); *Asia borealis; Japonia* ubique haud rara.

2. Nowellia borneensis St.

Syn. : *Jung. curvifolia borneensis* De Not. Hep. Bornéo. Acad. Torino. Vol. 28, p. 19.

Dioica minor flavicans vel purpurascens muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus multiramosus ramis posticis. *Folia caulina* breviter inserta semiamplexicaulia erecto-conniventia apice ad 1/3 emarginato-bifida, laciniis integerrimis lanceolatis longe setaceis divergentibus hamatim incurvis, lobo postico ampliato cucullatim inflato vel in sacculum apertum mutato. *Cellulæ* folii 18 × 27 μ, sacculi 18 μ apicales angustiores. *Flores feminei* in ramulo brevissimo postico terminales, pistilla numerosa. *Folia floralia* trijuga intima maxima conduplicatim concava, margine irregulariter denticulata, ad 1/3 bifida lobis late triangulatis longe acuminatis. *Amphigastria floralia* foliis simillima parum breviora. Reliqua desunt.

Hab. *Borneo* (Beccari); *Insulæ Philippinæ* (Wallis).

3. Nowellia Wrightii (G.) St.

Syn. : *Cephalozia Wrightii* G. Hep. exsicc. Wrightianæ.

Ceph. Wrightii var. *bicornis* Spruce. Linn. Soc. Vol. 30, p. 354.

Dioica minor viridis vel purpurascens rigidula fragilis in cortice dense depresso cæspitosa late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus (ramis posticis basi aphyllis) teres. *Folia caulina* remotiuscula brevi basi inserta distincte succuba antice vix decurrentia erecta valde concava apicibus hamatim conniventibus, basi postica in sacculum ampliata, sacculo obovato truncato angulo acuto, ceterum profunde emarginata biloba lobis triangulatis divergentibus superne *pinnatim ciliatis* apice in setam longissimam attenuatis. *Cellulæ* sacculi 18 μ laminæ 18 × 27 μ, apicales elongatæ. *Perianthia* in ramulo parvo terminalia magna, oblonga apice vix angustata alte triplicata ore late aperto truncato regulariter spinoso. *Folia floralia* intima magna libera ad 1/4 bifida, lobis lanceolatis breviter acuminatis regulariter pinnatim spinosis lobis apice longe setaceis. *Amphigastria floralia* intima foliis simillima. *Capsula* parva. *Calyptra* libera tenera. *Sporæ* 9 μ rufæ papillatæ. *Elateres* 150 μ vermiculares, spiris duplicatis validissimis teretibus laxissime tortis. *Andrœcia* in ramis mediana longe spicata, bracteis ad 12 jugis monandris confertis concavis erecto-conniventibus bilobis, lobo antico basi inflato superne angusto acuto integro, postico late triangulato breviter dentato acuminato. *Antheridia* parva breviter stipitata.

Hab. *Cuba* (Wright); *Dominica* (Elliot); *Guadeloupe* (Duss.).

Da die Pflanze durch die grossen rothen Rasen sehr in die Augen fällt,

aber trotzdem wenig gesammelt wurde, wird sie wohl zu den selteneren gehören.

Alobiella Spruce 1882.

Plantæ foliosæ mediocres vel parvæ pallidæ pellucidæ semper fere terricolæ, dense stratificatæ vel pulvinatæ rarius gregariæ. *Caulis* validus plus minus alte biconvexus cellulis corticalibus majoribus, vage ramosus, ramis semper posticis longis normaliter simplicibus, sæpe stoloniferis, stolonibus validis rhiziferis longissimis. *Folia caulina* succuba contigua vel parum imbricata fere omnino lateralia postice brevissime inserta antice interdum decurrentia sæpe grandicellularia, apice integra vel brevissime bidentula in paucis biloba. *Amphigastria* caulina in paucis nulla in aliis parva rudimentaria interdum magna vel maxima. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Perianthia* in caule brevissimo terminalia exinnovata magna et elongata plus minus alte triplicata ore contracto varie armato. *Folia floralia* plurijuga conferta intima maxima amphigastrio simillimo coalita vel libera. *Capsula* in pedicello breviusculo oblongo-globosa ad basin quadrivalvis valvulis bistratis, strato externo hyalino interno semiannulatim incrassato. *Calyptra* libera tenerrima. *Sporæ* et *Elateres* ignoti. *Andrœcia* in ramulo parvo postico apice vulgo vegetativo, bracteis paucijugis confertis semiamplexicaulibus basi inflatis apice bidentatis vel bilobis.

Diese Gattung zeichnet sich durch fast *rein ventrale Astbildung* aus und besitzt in Folge des biconvexen Querschnitts des Stengels eine nahezu völlig *laterale Anheftung* der *Stengelblätter;* sie schliesst sich der Gattung *Zoopsis* zunächst an, wie denn Spruce 2 Arten von *Zoopsis* als *Alobiella* publizirt hat; soweit die Blattbildung in Betracht kommt, besitzt sie sehr heterogene Formen.

Nach der Form der Blätter gruppiren sich die Arten wie folgt :

A. **Folia normaliter integra.**

1. Alobiella Chevalieri St. Congo.
2. Alobiella borbonica St. Bourbon.
3. Alobiella heteromorpha (Lehm.) St. Africa austr.
4. Alobiella parvifolia St. Japan.

5. Alobiella latiflora St. Japan.
6. Alobiella rufa St. Japan.
7. Alobiella macella Spruce. Amer. trop.
8. Alobiella acroscypha Spruce. Peruvia.

B. **Folia normaliter bidentula.**

9. Alobiella dominicensis Spruce. Dominica.
10. Alobiella Dusenii St. Patagonia.
11. Alobiella Husnoti (G.) Spruce. India occid.
12. Alobiella pulvinata St, Dominica.

C. **Folia bifida.**

13. Alobiella bifida St. Guadeloupe.

1. **Alobiella Chevalieri** St. n. sp.

Monoica mediocris pallide virens debilis in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus ramis semper posticis longis flagellis nullis. *Folia caulina* remotiuscula rarius imbricata plano-disticha subrotunda apice sæpe retusa basi angustata. *Cellulæ* apicales 14 × 14 μ basales 14 × 36 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo breviusculo postico terminalia cylindrica superne pauciplicata ore truncato leniter contracto crenulato. *Folia floralia* paucijuga inferiora squamæformia suprema amphigastrio alte coalita excipulum sexlobatum formantia, lobis ovatis acutis vel obtusis irregulariter eroso-dentatis. *Andrœcia* perianthio approximata in ramulis parvis spicata, bracteis minutis 7-10 jugis confertis inflatis bilobis, lobo antico angustiore subacuto postico rotundato.

Hab. : *Congo* Brazzaville (Chevalier).

Proxima *A. heteromorphæ;* bene distincta cellulis foliorum multo minoribus, perichætio dentato.

2. **Alobiella borbonica** St.

Sub Lembidio Soc. bot. belge 1893, p. 106.

Monoica minor pallide virens in terra humosa gregaria. *Caulis* tenuis pallidus arcte repens parum ramosus, ramis semper posticis flagellis raris. *Folia caulina* coutigua vel parum imbricata subplano-disticha vel parum adscendentia, antice vix decurrentia, subovata spice obtusa vel truncato-rstundata vel repanda subbiloba. *Cellulæ* marginales 17 μ mediæ 25 × 35 μ basales 25 × 50 μ trigonis distinctis, basi majoribus acutis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata subtriangularia breviter bifi-

dula. *Perianthia* (juvenilia et sterilia) in ramulo parvo postico terminalia erecta, e basi innovata tenerrima ore trilobato lobulis crenulatis vel subdentatis. *Folia floralia* plurijuga appressa, *intima* magna valde concava oblongo-ligulata integerrima. *Amphigastrium florale intimum* foliis æquilongum anguste ligulatum apice breviter-bifidum laciniis lanceolatis incurvis. *Andrœcia* in ramulo postico terminalia ex apice vegetativa, bracteis ad 8 jugis confertis bilobis, lobo antico breviusculo inflato rotundato. *Antheridia ?*

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

3. **Alobiella heteromorpha** (Lehm.) St.

Syn. : *Jung, heteromorpha* Lehm. Pug. III, 1831, p. 48.

Lembidium heteromorphum Pears. Hep. Natal. 1886, p. 11.

Monoica minor pallida terricola laxe intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis pallidus plus minus ramosus, ramis simplicibus, flagella numerosa postica. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata plano-disticha oblique inserta rotundata rarius retusa inæqualiterque biloba. *Cellulæ* magnæ 54 μ basales 45 × 72 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* rudimentaria integra vel bifida. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia erecta longe exserta obovato-oblonga trigona basi crassa, ore contracto cellulis digitiformibus crenulato. *Folia floralia* conferta imbricata caulinis majora late ovata apice breviter emarginato-biloba lobis obtusis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis minus, apice integrum rotundatum folio proximo sæpe coalitum. *Calyptra* tenera. *Capsula* magna ovalis. *Sporæ* brunnæ 17-20 μ asperæ. *Elateres* vermiculares 110 μ spiris 2 laxe tortis. *Andrœcia* spicata bracteis 4-6 jugis confertis erectis concavis inæquilobis, lobo antico parvo inflato, postico obtuse bilobo. *Antheridia* parva *geminata.*

Hab. *Africa australis.* Table Mountain (Ecklon); *Natal* (Bertelsen); *Montagu Pass* (Rehmann).

4. **Alobiella parvifolia** St. n. sp.

Dioica minor subhyalina tenerrima *Caulis* ad 12 mm. longus repens, postice valde stoloniferus ceterum parum ramosus. *Folia caulina* parva caulis diametro duplo longiora optime ovata plano-disticha dorso ventreque breviter inserta integerrima. *Cellulæ* magnæ, marginales 18 × 36 μ subapicales 27 μ mediæ 27 × 54 μ, basales 27 × 72 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Andrœcia* terminalia ex apice vegetativa bracteis paucijugis concavis adscendentibus monandris. *Perianthia* terminalia suberecta inferne cylindrica superne 1-2 plicata ore amplo recte truncato integerrimo. *Folia floralia* trijuga perianthio alte accreta obtuse

biloba vel triloba valde recurva. *Amphigastrium florale* magnum foliis simillimum. *Capsula* in pedicello crasso longiusculo ovalis, valvulis semi-annulatim incrassatis.

Hab. *Japonia,* Kumemura (Okudaira).

5. **Alobiella latiflora** St. n. sp.

Dioica mediocris pallida rigidula in terra argillosa gregaria. *Caulis* ad 15 mm. longus crassus arcte repens, subsimplex ramis posticis descendentibus rhiziferis, cellulis corticalibus magnis axialibus parum minoribus. *Folia caulina* imbricata subplana, oblique patula angulo 56° parum adscendentia, disticha optime ovata apice obtusa in foliis basalibus sæpe emarginato-bidentula dentibus obtusis. *Cellulæ* ubique fere æquales 36 × 54 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga magna, intima late obovota ad 1/3 grosse biloba lobis truncato-rotundatis inæqualibus antico majore. *Amphigastrium florale* intimum late obcuneatum ad 2/3 bifidum lobis breviter obtuseque bilobulatis. *Perianthia* in caule terminalia late ovato-elliptica profunde triplicata, plica tertia postica, ore contracto paucifisso, lobis repandis cellulisque digitiformibus crenulatis. *Andrœcia* in planta minore et graciliore terminalia, bracteis monandris 3-5 jugis confertis inflatis bilobis, lobo antico breviore rotundato cauli appresso altero majore patulo concavo obtuso.

Hab. *Japonia,* Tsuruga (Faurie).

6. **Alobiella rufa** St. n. sp.

Monoica parva rigida rufescens in solo argilloso gregaria. *Caulis* fertilis ad 5 mm. longus crassus simplex arcte repens, sterilis ad 20 mm. longus tenuis longe procumbens postice maxime stoloniferus, stolonibus dense radicellosis ramosis profunde in terram descendentibus, aliis adscendentibus foliiferis. *Folia caulina* parva remotiuscula longitudinaliter inserta subrecte patulo plana obovata varie repanda interdum inæqualiter biloba. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36 × 54 μ, marginales papuloso-prominulæ. *Amphigastria caulina* magna, caule angustiora foliis æquilonga lanceolata vel latiora inæqualiter biloba, cauli appressa. *Folia floralia* trijuga conferta in caule valde incrassato transverse inserta erecta vaginatim appressa conduplicatim biloba lobis inæqualibus rotundatis recurvis sinu lunato recurvo, intima maxima ad medium bifida laciniis e lata basi lanceolatis repandis vel basi sublobatis. *Amphigastrium florale* intimum magnum ovato-ligulatum. *Perianthia* longe exserta purpurea (basi 6 cellulas crassa versus apicem attenuata) trigona ore parum contracto cellulis digitiformibus breviter solutis denticulato. *Calyptra* tenera, basi pistillis sterilibus cincta paraphysis longis capillaceis circumdata. *Andrœ-*

cia in ramulo laterali, bracteis monandris 8 jugis confertissimis semi-amplexicaulibus conduplicatim concavis, ad 1/3 bilobis lobis obtusis, amphigastriis majusculis imbricatis ovato-triangulatis appressis.

Hab. *Japonia,* Aomori (Faurie).

7. **Alobiella macella** Spruce. On Cephalozia, p. 29.

Monoica majuscula viridis vel albicans, tenuis tenerrima prostrata laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus flexuosus ramosus repens, raro flagelliferus inferne hic illic aphyllus. *Folia caulina* subcontigua explanata oblique ovato-triangularia vel trapezoidea apice oblique acuta (unidentata) vel rotundata vel retusa vel denique truncato-bitentata. *Amphigastria caulina* nulla. *Cellulæ* majusculæ leptodermes rectangulari-hexagone 60-80 µ. *Perianthia* prælonga foliis caulinis octuplo longiora sublinearia ab ipsa basi trigono-prismatica ore breviter trifida segmentis bi-triciliatis. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis quadruplo longiora ultra medium biloba, lobis longe subulatis integerrimis. *Amphigastria caulina* foliis simillima. *Andrœcia* totum ramum vel ex parte tenentia, bracteis plurijugis confertis assurgenti-secundis ad medium bifidis laciniis erectis subulatis.

Hab. *Rio Negro* prope Santarem (Spruce).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

8. **Alobiella acroscypha** Spruce. On Cephalozia, p. 30.

Dioica pusilla pallida tenerrima laxe cæspitosa terricola vel aliis hepaticis consociata. *Caulis* prostratus repens divaricato-ramosus, ramis et flagellis pallidis posticis. *Folia caulina* subimbricata late patula subplana pellucida ovato-oblonga vel lanceolata obtusa interdum retusula vel 2-3 crenata. *Cellulæ* magnæ 60 µ elongatæ subrectangulares validæ. *Amphigastria caulina* foliis duplo breviora subulata vel linearia interdum bifida vel rudimentaria *Perianthia* in caule ramisque terminalia innovatione nulla, alte emersa foliis 3-4 plo longiora, triplo longiora quam lata lineari-oblonga obscure trigona ore vix constricto 3-4 fido laciniis brevibus inæqualibus obtusulis. *Folia floralia* trijuga intima foliis caulinis duplo longiora quadrato-oblonga apice inæqualiter emarginata 2-4 loba. *Amphigastrium florale* intimum conforme liberum vel foliis connatum symmetricum. *Capsula* oblonga et oblongo-globosa. *Calyptra* tenerrima sæpe basi circumscissa et cum pedicello longo alte exserta. *Andrœcia* terminalia bracteis plurijugis quam folia minoribus erectis, lobulo antico angusto duplo breviore inflexo.

Hab. *Andes Peruviæ,* in monte Guayrapurina (Spruce).

Die Pflanze war nicht zu erlangen.

9. **Alobiella dominicensis** Spruce. J. of Bot. 1895, p. 355.

Dioica pusilla tenera albicans terricola, in plagas latas effusa. *Caulis* vix semipollicaris assurgens parum ramosus interdum flagelliferus. *Folia caulina* patentia dissita ovato-lonceolata obtusata raro retusula rarissime obtuse bidentata. *Cellulæ* pellucidæ pachydermes inferiores magnæ 80 μ sublineares, superiores duplo fere minores et breviores. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores feminei* terminales, *bracteis* obscure tristichis 2-3 seriatis quam folia caulina dimidio longioribus apice sæpe obtuse 3-4 dentatis. *Perianthia* (immatura) emersa late linearia trigona truncata ore inæqualiter laciniato-dentato.

Hab. *Dominica* (Elliott).

Das Vorstehende ist lediglich die Wiedergabe der Originaldiagnose, da ich die Pflanze nicht erhalten konnte.

10. **Alobiella Dusenii** St. nom. nov.

Syn. : *Cephalozia Dusenii* St. Svenska Vet. Ak. 1900, p. 49.

Dioica pusilla viridis vel rufescens dense pulvinata terricola et corticola. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis superne subfasciculatim multiramosus. *Folia caulina* majuscula caulis diametro breviora superne parum latiora remotiuscula subverticaliter inserta ad medium conduplicatim biloba carina a caule oblique patente, lobis triangulatis acuminatis incurvis quasi cornutis. *Cellulæ* superæ 8 μ mediæ 12 × 18 μ basales vix majores validæ. *Amphihastria caulina* minuta profunde bifidula vel rudimentaria. *Perianthia* purpurea in ramis longiusculis terminalia innovata, linearia triquetra are truncato breviter inciso cellulisque prominulis crenulato. *Folia floralia* quinquejuga intima amphigastrio breviore alte coalita appressa ad 1/2 bifida, excipulum sexlobatum formantia, laciniis late lanceolatis acutis paucidenticulatis. *Andrœcia* in ramis terminalia bracteis 5-6 jugis quam folia confertioribus ceterum simillimis.

Hab. *Patagonia* occidentalis; *Chile* australis; *Insula, Chiloë* (Dusén).

11. **Alobiella Husnoti** (G.) Spruce. On Cephalozia. p. 30.

Syn. : *Jung. Husnoti* G. in Husnot, Hep. exsicc., 1874.

Dioico major robusta et rigida pallida vel virens dense depresso-cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus subteres superne pluriramosus, ramis plus minus longis posticis, stolonibus posticis numerosis validissimis longissimis sæpe ramosis. *Folia caulina* parum imbricata oblique patula plano-disticha vel leniter adscendentia lanceolata apice normaliter bifidula (interdum acuta) ceterum parum decurrentia postice breviter inserta. *Cellulæ* apicales 18 × 63 μ basales 36 × 90 μ subrectangulares validæ. *Amphigastria caulina* maxima, appressa anguste oblonga vel angustiora

ad medium bifida laciniis lanceolatis acuminatis porrectis. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia magna linearia inferne teretia superne trigona ore irregulariter lobulato, lobis irregulariter serratis. *Folia floralia* quadrijuga recurvo-patula, intima conduplicatim-concava inæqualiter biloba, lobis lanceolatis acutis, lobo antico duplo angustiore. *Amphigastrium florale* intimum foliis æquimagnum minus profunde incisum, foliis utrinque coalitum. *Andrœcia* in ramis posticis apice vegetativis sæpeque repetitis breviter spicata, bracteis 4 jugis parvis confertis semiamplexicaulibus, ex inflata basi recurvo-patulis apice bidentulis.

Hab. *Insulæ Indiæ occidentalis; Guadeloupe* (Husnot, Duss.); *Martinique* (Husnot, Duss.); *Dominica* (Elliott); *Andes Peruviæ* (Spruce).

12. **Alobiella pulvinata** St. n. sp.

Dioca major robusta viridis pellucida dense stratificata terricola rarius corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus biconvexus pluriramosus ramis posticis longis simplicibus in sicco hamatim incurvis. *Folia caulina* majuscula contigua plano-disticha oblique patentia omnino lateralia antice in latere caulis breviter decurrentia late ovata vel subquadrata late emarginato-bidentula, dentibus bicellularibus. *Cellulæ* majusculæ superæ 54 μ basales 54 × 90 μ parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia magna linearia alte triplicata ore contracto breviter lobulato, lobis irregulariter pilosis. *Folia floralia* 4-5 juga confertissima magna late patula, intima ex angusta basi longe elliptica ad ³/₄ inciso bifida, medio utrinque unidentata laciniis anguste lanceolatis longe acuminatis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum. *Andrœcia* in ramulo parvo postico terminalia apice semper vegetativa, bracteis 3-4 jugis confertissimis parvis conduplicatim concavis ad ¹/₃ bilobis, lobo postico recte patulo, antico porrecto cauli parallelo, antheridia?

Hab. *Dominica* (Elliott).

13. **Alobiella bifida** St. Symbolæ antill. 1901, p. 470.

Dioica pusilla rigida pallide virens vel flavo-virens terricola dense pulvinata vel late expansa, maxime intricata. *Caulis* e caudice repente rhizifero procumbens ad 10 mm. longus, postice stoloniferus vage ramosus apice interdum in flagellam longam nudam attenuatus ceterum pallidus, teres pro planta crassus, strictus. *Folia caulina* dissita subtransverse inserta squarrose patula curvatim ad anticum vergentia parum concava e basi angusta oblonga ad medium biloba sinu angusto acuto lobis lanceolatis leniter incurvis obtusis. *Cellulæ* 18 × 36 μ parietibus validissimis maxime et subæqualiter incrassatis. *Amphigastria* foliis parum minora

contigua appressa profunde bi-trifida, laciniis irregularibus contiguis setaceis. *Andrœcia* in medio caulis bene distincta bracteis paucijugis quam folia brevioribus valde concavis et brevius bifidis. Antheridia ?

Hab. *Guadeloupe* (Duss.).

Hygrobiella Spruce 1882.

Plantæ foliiferæ minores vel mediocres crassiusculi fragiles pallidæ in una rufæ, cæspitosæ. *Caulis* e caudice ramoso procumbens vel erectus crassus fragilis subteres e latere ramosus, ramis posticis raris, flagellis terminalibus interdum e facie postica caulis ortis. *Folia caulina* transverse inserta subsemiamplexicaulia conduplicatim concava biloba in una integerrima. *Cellulæ* leptodermes magnæ sæpe elongatæ in una minutæ incrassatæ. *Amphigastria caulina* in una majuscula ceterum normaliter nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in caule ramisque terminalia, sterilia sub flore innovata, trigona, angulo tertio postico. *Folia floralia* paucijuga caulinis similia. *Amphigastria* floralia magna foliis floralibus similia, rarius nulla. *Calyptra* libera, basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* oblonga valvulis bistratis, strato externo tesselato interno semi-annulatim incrassato. *Elateres* bispiri. *Sporæ* parvæ. *Andrœcia* terminalia spicata, bracteis paucijugis monandris.

Eine höchst ausgezeichnete Gattung, welche in manchen Formen an Diplophyllum erinnert; die Verzweigung ist eine sehr verschiedene; es giebt Arten die eine rein laterale aus der Achsel des Blattes entsprigende Verzweigung besitzen; andere haben daneben auch ventrale Aeste; eine unserer Arten hat nur letztere. Im Habitus, in der Anheftung des Blattes und dem laxen Zellbau stimmen sie alle überein, nur *H. myriocarpa* hat einen ganz abweichenden Habitus und deren Stellung ist erst durch fertile Exemplare zu sichern.

1. **Hygrobiella laxifolia** (Hooker) Spruce « On Cephalozia », p. 74.

Syn. : *Jung. laxifolia* Hook. Brit. Jung., t. 59.

Gymnocolea laxifolia Dum. Hep. Eur. 1874, p. 64.

Jung. Hübeneriana Nees Hep. Eur. II, p. 316.

Cephalozia laxifolia Lindb. Musci Scandin., p. 3.

Dioica minor pallide viridis dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus suberectus subteres pluriramosus ramis lateralibus superis

foliiferis arhizis inferis microphyllis radicantibus, flagellis posticis raris. *Folia caulina* transverse inserta conduplicatim concava oblique patula remotiuscula inferiora minuta sæpe integra superiora sensim majora, ad 1/3 biloba, lobis angustis subæqualibus acuminatis acutis porrectis. *Cellulæ* 18 × 54 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis parum minora subconformia sæpe irregulariter incisa irregulariterque biloba. *Perianthia* in caule terminalia magna carnosa obovato-oblonga vel magis elongata sublinearia alte trigona ore minimo minute æqualiterque denticulato. *Folia floralia* 2-3 juga caulinis similia, intima duplo longiora libera. *Amphigastrium florale* intimum foliis æquimagnum inæqualiter bifidum sæpe integrum acutum. *Calyptra* libera inferne crassa basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* anguste oblonga rufo-badia bistrata, strato interno fibris semiannulatis carente. *Elateres* breves obtusi bispiri. *Sporæ* parvæ leves. *Andrœcia* terminalia brevia raro ramulum totum tenentia, bracteis monandris, foliis caulinis conformibus vel majoribus.

Hab. *Europa* septentr.; *Grœnland.*

Capsel tragende Exemplare habe ich nicht gesehen und reproduzire daher zum Theil die Diagnose von Spruce.

2. **Hygrobiella australis** St. n. sp.

Dioica parva carnosa hyalina in terra arenosa dense gregaria. *Caulis* ad 2 cm. longus debilis pallidus plus minus ramosus interdum subfasciculatus ramis lateralibus et posticis; flagella semper postica. *Folia caulina* conferta subtransverse inserta conduplicatim concava integerrima oblique patula. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ medianæ 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva oblique patula subrotundata integerrima. *Rami feminei* breves crassi postici, ob folia magna et conferta capitati. *Perianthia* obovato-oblonga, superne triplicata, plicis obtusis, basi carnosa, ore contracto obtuso repando irregulariter denticulato vel eroso. *Calyptra* tenuis libera basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula?* *Folia floralia* trijuga, parum patula caulinis subduplo majora similia, intima breviter inciso-biloba, lobis late triangulatis crenulatis subacutis. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima parum concava, intima integra apice subcrenulata. *Andrœcia* ignota.

Hab. *New Zealand,* Arthurs Pass (Gœbel).

3. **Hygrobiella japonica** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 92.

Sterilis major valida olivacea basi fusca et dura, dense cæspitosa submersa vel fluitans. *Caulis* ad 6 cm. longus, basi capillaceus defoliatus fuscus, ramosus (ramis lateralibus et posticis) flagelliferus, flagellis sæpe ramosis, ramis superis foliiferis vulgo simplicibus longe procum-

bentibus vel fluitantibus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula leniter ad anticum vergentia, transverse inserta conduplicata basi valde concava, carina inflata ex arcuata basi superne abrupte breviterque sinuata ad $^{1}/_{3}$ inciso-biloba, lobis planis late rotundatis hiantibus antico parum breviore et angustiore. *Cellulæ* marginales 18 μ, basales 18 × 25 μ trigonis majusculis acutis.

Hab. *Japonia* Kattasan (Faurie).

Die Pflanze ist nur in sterilem Zustande gesammelt worden; ob sie wirklich hierher gehört ist zweifelhaft.

4. **Hygrobiella Macgregorii** St. Hedwigia, 1895, p. 45.

Sterilis mediocris hyalina corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus carnosus postice dense radiculosus (radiculis brevibus apice haustoria palmatim divisa gerentibus) regulariter pinnatus, pinnulis e latere caulis natis ex angulo interno foliorum, subrecte patulis strictis; flagella basalia nuda e facie postica caulis orta. *Folia caulina* subtransverse inserta subrecte patula inflato-conduplicata carina conjunctionis valde arcuata, ad $^{1}/_{3}$ biloba, lobis inæqualibus, antico majore ovato-oblongo longe acuminato decurvo apice setaceo, postico $^{1}/_{3}$ breviore duplo angustiore, apice truncato, angulo setifero. *Cellulæ* marginales 4 plo latiores quam longæ, limbum distinctum angustum formantes, *retusæ* ut margo repando-dentato appareat; cellulæ reliquæ subæquimagnæ 25 × 50 μ, basales parum longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Nova Guinea* in Monte Suckling (William Macgregor).

5. **Hygrobiella mollusca** (De Not.) St. Hedwigia 1895, p. 46.

Syn.: *Jung. mollusca* de Not. Hep. Borneo. 1874, p. 16.

Dioica magna flaccida glaucescens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus subteres crassus et carnosus, basi defoliatus rhizomatosus superne procumbens parum ramosus, ramis lateralibus, apice sæpe flagellatim attenuatus. *Folia caulina* imbricata, conduplicatim concava disticha subrecte patula ad $^{1}/_{3}$ biloba sinu obtuso lobis triangulatis inæqualibus (antico majore) hamatim incurvis regulariter breviterque dentatis, dentibus unicellularibus triangulatis. *Cellulæ* superæ 27 × 54 μ basales 27 × 90 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule terminalia innovata subcylindrica superne plicata ore inciso denticulato. *Folia floralia* suberecta oblongo-obovata canaliculatim-conduplicata profunde biloba, lobis subæqualibus acutis vel acuminatis dentatis. *Amphigastrium florale* intimum spathulatum profunde inciso-bilobum lobis acuminatis denticulatis.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari).

Die Figur, welche der Autor l. c. gegeben hat, ist wenig zutreffend.

6. **Hygrobiella myriocarpa** (Carr.) Spruce. On Ceph., p. 75.

Syn. : *Diplophyllum myriocarpum* C. et P. Hep. Exs. 96, et Edinb. Bot. Soc. 1880, p. 466.

Dioica pusilla rigida rufula dense cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus rigidus subteres basi nudus rhizomatosus ramis superis lateralibus foliiferis, flagella rhizifera postica. *Folia caulina* transverse inserta conduplicatim concava superiora majuscula conferta oblique patula in plano rotundata ad 1/3 biloba, sinu recto acuto lobis late triangulatis acutis; *folia inferiora* et *ramulina* multo minora remota cauli appressa. *Cellulæ* 13 × 18 μ parietibus validis æqualiter incrassatis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* terminalia innovata, semiexserta oblonga obtuse trigona, angulo tertio postico, apice late rotundata, ore parvo cellulis digitiformibus liberis subsetuloso. *Folia floralia* trijuga, magna conferta oblique patula arcte conduplicata, carina inflata, apice breviter biloba lobis late ovatis acutis vel apiculatis hiantibus. *Amphigastrium florale* nullum?

Hab. *Britannia* (Carrington, Pearson); *Norvegia* (Kaurin).

Hygrobiella nevicensis Spruce. On Ceph., p. 77.

Syn. : *Jung. nevicensis* Carr. Ediub. Bot. Soc. 1880, p. 464.

Gehört zu Marsupella filiformis Lindb.

Pigafettoa Mass. 1885.

Plantæ foliiferæ exiguæ rigidissimæ, aliis hepaticis consociatæ. *Caulis* tenuis repens parum ramosus, ramis lateralibus? *Folia caulina* succuba subtransverse inserta canaliculatim concava biloba. *Cellulæ* maxime incrassatæ. *Amphigastria caulina* parva biloba. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramulo parvo terminalia, *obovato-obcuneata, ore amplo inciso-lobato*. *Folia* et amphigastria floralia caulinis similia libera. *Calyptra* libera basi pistillis sterilibus cincta.

1. **Pigafettoa crenulata** Mass. Nuov. Gior. bot. ital. XVII, p. 237.

Dioca exigua rigidissima flavo-virens, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis rigidus parum ramosus, ramis lateralibus? *Folia caulina* succuba subtransverse inserta oblique patula canaliculatim concava profunde biloba, sinu acuto lobis anguste oblongis in plano late divergentibus, obtusis. *Cellulæ* superæ 13 μ, inferæ 18 μ maxime incrassatæ, incrassatio angularis trigona nodulose prominula. *Amphigastria*

caulina parva, cauli curvatim approximata obcuneata ad 1/2 biloba, sinu obtuso, lobis angustis porrectis obtusis similiter incrassatis. *Perianthia* in ramulo parvo (laterali?) terminalia innovata obovato-obcuneata ore amplo profunde inciso-tri-quadrilobato, lobis irregulariter laciniatis subcristatis, segmentis ut in folio caulino crenulatis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima caulinis simillima majora libera. *Calyptra* libera basi pistillis sterilibus cincta.

Hab. *Fretum magellanicum* (Spegazzini).

Pleuroclada Spruce 1882.

Plantæ foliiferæ majores pallidæ terricolæ dense cæspitantes vel muscis consociatæ. *Caulis* validus subteres pallidus pluriramosus, ramis lateralibus, folio caulino difformi (monolobo) suffultis, aliis minus validis posticis, interdum attenuatis in flagellam brevem rhiziferam abeuntibus. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta subsemiamplexicaulia, plus minus patula conduplicatim concava, biloba lobis subæquimagnis. *Cellulæ* magnæ vel maximæ. *Amphigastria* caulina vel magua vel nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramo longiusculo terminalia alte emersa lineari-fusiformia plus minus alte trigona ore constricto parum armato, basi ceterum crassa cellulis magnis elongatis formata. *Folia floralia* trijuga, intima maxima bifida libera vel breviter coalita. *Amphigastria floralia* foliis minora bi vel pluriloba. *Calyptra* pyriformis tenuis basi crassa, pistillis sterilibus cincta. *Capsula* in pedicello longiusculo oblongo-cylindrica valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* filiformes obtusi bispiri. *Sporæ* parvæ leves. Andrœcia?

Wir kennen 2 Arten dieser Gattung; beide wurden früher zu Jungermannia gestellt; Spruce zweigte die eine ab, die andere kannte er wahrscheinlich nicht. Erstere *(P. albescens)* wurde bisher meist zu Cephalozia gestellt; das subgenus Eucephalozia, mit welchem sie allein zu vergleichen ist, zeigt aber niemals eine derartig transversale Blattinsertion, wie sie *P. albescens* besitzt; ein hervorragendes Merkmal ist auch das die lateralen Aeste stützende deformirte Blatt (ähnlich bei Lepidozia, Sprucella, etc.) welches bei keiner Eucephalozia vorkommt, so das eine Trennung nöthig erscheint. Eucephalozia hat stets die Neigung den Stengel zu verflachen wodurch bei vielen Arten eine rein longitudinale Angeftung der Stengel-

blätter zu Stande kommt und die Pflanzen nähern sich dadurch manchen Arten der Gattung Zoopsis; si stehen also in directem Gegensatz zu der Blattinsertion der Gattung Pleuroclada.

Die einzige wichtige Eigenschaft, welche beiden Gattungen zukommt, ist lediglich das dreikantige Perianth; dasselbe ist aber einer ganzen Gruppe von Gattungen eigen, so dass es für die Versetzung des genus Pleuroclada in die Gattung Cephalozia keinen zwingenden Anlass giebt.

1. **Pleuroclada albescens** (Hooker) Spruce. On Ceph., p. 78.

Syn. : *Jung. albescens* Hooker. Hep. brit., tab. 72.
Cephalozia albescens Dum. Rec. d'obs., p. 18.
Jung. islandica Nees. Hep. Eur. II. p. 29.
Cephalozia islandica Lindb. Linn. Soc. XIII, p. 192.

Dioica major rigidula glauco-virens vel pallida in fissuris rupium dense pulvinata. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus carnosus irregulariter pluri-ramosus, ramis lateralibus, parum radicellosus. *Folia caulina* 0,55 mm. longa remotiuscula subtransverse inserta, oblique patula conduplicatim concavo vel inflata et subcucullata in plano subrotunda vel latiora quam longa ad 1/3 biloba, lobis late triangulatis acutis vel obtusis porrectis sinu recto acuto. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 36 μ leptodermes. *Amphigastria* magna plus minus late triangulata remota vel parum imbricata curvatim patula vel subappressa integerrima vel basi utrinque unidentata. *Folia floralia* trijuga appressa, intima caulinis triplo longiora, libera, oblongo-quadrata breviter inciso-biloba, lobis late triangulatis acutis incurvis. *Amphigastrium florale* intimum ligulatum 4 plo longius quam latum foliis æquilongum obtusum integerrimum. *Perianthia* in caule ramisque terminalia alte emersa oblonga triplicata ore constricto irregu-gulariter denticulato, basi crassa. *Capsula* oblongo-elliptica alte exserta. *Sporæ* rufo-badiæ leves. *Elateres* 200 μ spiris duplicatis teretibus. *Andrœcia ?*

Hab. *Alpes Europæ, Scotland, Scandinavia, Island, Grœnland.*

Jung. islandica Nees kenne ich nur steril und kann keinen Unterschied finden, der Anlass geben könnte, sie zu einer anderen Art zu machen.

2. **Pleuroclada albula** (Mitten) St.

Syn. *Jungerm. albula* Mitt. Proc. Linn. Soc. 1861, p. 93.

Dioica ? magna grandifolia subhyalina, flaccidissima laxe cæspitosa vel subfluitans, sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus subteres pallidus carnosus subarhizus parum longeque ramosus, ramis primariis semper furcatis, furca folio magno postico suffulta ; ramis secundariis

(sæpe tennissimis apiceque flagelliformibus) semper posticis. *Folia caulina* remotiuscula oblique vel subrecte patula semiamplexicaulia conduplicatim concava in plano late oblique ovata ad 1/3 bifida, lobis plus minus anguste triangulatis acuminatis integerrimis, postico majore porrecto, antico illum oblique superante. *Cellulæ* ubique subæquales 27 × 72 μ. parietibus validis. *Perianthia* in ramis terminalia elongata inflato-tubulosa superne obtuse trigona ore dentato. *Folia floralia* bi-tricuspidata.

Hab. *Himalaya* Khasia montes. 2000-4000′ (Hooker et Thompson); *Sikkim* 7000′ (Hartless).

Lembidium Mitten 1867.

Plantæ foliiferæ minores vel pusillæ carnosæ laxe cæspitantes terricolæ. *Caulis* et caudice pallido repente erectus crassus, in paucis subsimplex in aliis optime pinnatus et bipinnatus, ramis sæpe lateralibus vel posticis inferne aphyllis, stonolibus numerosis descendentibus. *Folia caulina* transverse inserta semiamplexicaulia valde concava patula, integra vel biloba cellulis validis basi maximis conflata. *Amphigastria caulina* majuscula in una tantum rudimentaria, plus minus appressa. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Rami feminei* postici erecti breves basi aphylli cito increscentes apice valde carnosi postice radicantes. *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga et basi vaginante patula caulinis sæpe simillima intima quidem multo majora. *Perianthia* in caule terminalia haud innovata elongata superne angustata trigona ore constricto parum armato. *Calyptra* tenera libera basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* magna late elliptica ad basin quadrivalvis valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ asperæ. *Elateres* magni spiris duplicatis crassis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico breviter spicata curvatim patula bracteis confertis erecto-homomallis apice bifidulis.

1. **Lembidium Boschianum** (Sande) St.

Syn. : *Jung. Boschiana* Sande Hep. Jav., p. 28.
Cephalozia Boschiana Spruce On Ceph., p. 58.

Dioica pusilla pallida terricola. *Caulis* et caudice pallido ramoso erectus ad 10 mm. longus crassus, basi stonoliferus, parum ramosus ramis posticis inferne nudis, aliis descendentibus flagelliformibus. *Folia caulina* contigua canaliculatim concava parum patula apice incurva, in plano

optime cordiformia i. e. ex angusta basi subrotundata apice late acuminata acuta perfecte symmetrica. *Cellulæ* 36 μ basales 36 × 72 μ validæ. *Amphigastria caulina* rudimentaria semicircularia, basi 6 cellulas lata, 2 cellulas longa, irregulariter spinulosa. *Perianthia* in ramulo parvo basali terminalia pro planta maxima inferne inflata superne angusta triplicata, plica tertia postica, ceterum obtusa ore parvo contracto 5 lobato, lobis brevibus irregulariter spinulosis. *Folia* et *Amphigastria floralia* caulinis simillima, intima triplo longiora apice 3-4 denticulata. *Calyptra* tenera libera. *Capsula* late elliptica. *Sporæ* ferrugineæ 18 μ asperæ. *Elateres* 180 μ spiris duplicatis validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico spicata, bracteis ad 8 jugis foliis caulinis simillimis apice quidem breviter bifidulis; antheridia parva solitaria longius stipata.

Hab. *Java* (Junghuhn).

Adhuc haud reperta.

2. **Lembidium dendroides** Carr. et P. Proc. Linn. Soc. of. N. S. Wales 1887, p. 1047.

Planta dioica pusilla pallide-virens, tenera et flaccida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus e caudice repente erectus multiramosus ramis subfasciculatis dendroideus, basi crassus flagellis posticis numerosis, ramis superis lateralibus pinnatim insertis patulis hic illic postico auctis. *Folia caulina* contigua recte patula semiamplexicaulia conduplicatim concava, in plano obcuneata ad medium quadrifida sinubus obtusis laciniis anguste lanceolatis divergentibus. *Cellulæ* 45 × 81 μ leptodermes, laciniarum minores. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata appressa ad 1/3 quadrifida laciniis porrectis setiformibus. *Rami feminei* postici breves. *Folia floralia* 3-4 juga intima ovato-oblonga acuminata apice 3-4 spinosa. *Pistilla* 15. *Andrœcia?*

Hab. *Australia.* Blue Mountains (Whitelegge).

Die innersten Hüllblätter der weiblichen Blüthe sollen kleiner als die äusseren sein; das ist wohl nur die Folge einer sterilen und daher nicht voll entwickelten Inflorescenz.

3. **Lembidium nutans** (Taylor) Mitten. Handbook of N. Z. Fl., p. 754.

Syn. : *Jung. nutans* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 389.

Martigobryum nutans H. et T. Fl. Antarct., p. 160.

Micropterygium nutans. Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 526.

Planta dioica major et robusta sed humilis, flavo-virens vel fuscescens dense cæspitosa subpulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus carnosus erectus, apice nutante, basi stoloniferus, stolonibus descendentibus longis

ramosis, aliis longis simplicibus adscendentibus in caulem foliiferum abeuntibus planta itaque a basi fasciculatim ramosa. *Folia caulina* confertissima imbricata disticha conduplicatim concava, in plano late ovato-triangulata asymmetrica, margine antico magis arcuato, apice ad 1/4 inciso-biloba, sinu acuto lobis obtusis vel truncatis. *Cellulæ* marginales alte papulosæ ad 18 μ mediæ 36 × 54 μ, basales 36 × 72 μ vittam magnam formantes, parietibus ubique validis. *Amphigastria caulina* magna subappressa caule latiora subrotunda apice truncata vel lunatim excisa apicibus brevibus acutis marginibus papulosis. *Flores feminei* in ramulo parvo terminales, foliis paucijugis ovato-oblongis apice paucilacinulatis. *Perianthia* magna, elongata superne trigona ore laciniato. *Calyptra* tenuis. *Capsula* tenui pedicellata. Elateres bispiri.

Hab. *Lord Aucklands Islands* (Hooker); *New Zealand* (Colenso).

4. **Lembidium tenax** (Greville) St.

Syn. : *Jung. tenax* Grev. Ann. Lyc. Nat. Hist. N. York. I, p. 178.
Lepidozia tenax Ldbg. Spec. Hep., p. 63.

Planta dioica mediocris robusta carnosa pallide flavo-virens laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus e caudice repente erectus maxime crassus, multiramosus, ramis omnibus lateralibus primariis sparsis remotis simplicibus vel furcatis superis dense bipinnatis decurvis attenuatis; flagella lateralia crassa numerosa e basi ramosum orta in pinnulis nulla. *Folia caulina* magna appressa, in plano reniformia basi utrinque paucidentata, apice ad medium 6-8 laciniata, laciniis anguste lanceolatis porrectis integerrimis. *Folia ramulina* similia minora quadrilaciniata, in pinnulis minuta trifida. *Amphigastria caulina* et ramulina foliis subæqualia. *Flores feminei* in ramulo parvo crasso laterali terminales. *Folia floralia* plurijuga curvatim patula, intima magna canaliculata concava apice angustata bifida crenata vel dentata. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima. *Andrœcia* minima in ramulo parvo ex caulis infima parte orto, curvatim patula, *bracteis* 6 jugis monandris confertis erecto-homomallis concava apice breviter bifido, laciniis acuminatis acutis. *Amphigastria* minuta ad basin fere bifida, laciniis setaceis. *Antheridia* magna ovalia.

Hab. *Lord Aucklands Islands* (Hooker, Kirk); *Australia* orientalis (Fraser, Gœbel); *Tasmania* (J. B. Moore, Weymouth).

5. **Lembidium ventrosum** Mitt. Lin. Soc., 1876.

Planta dioica mediocris crassa et carnosa pallide virens vel olivacea pulvinatim cæspitosa terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus e caudice repente erectus, basi stoloniferus, stolonibus posticis descendentibus nudis radicantibus, aliis erectis foliiferis, ramis ceterum lateralibus, normaliter

foliosis, validis, apice nutantibus. *Folia caulina* remotiuscula supera imbricata transverse inserta disticha conduplicatim concava, oblique patula, in plano ovata asymmetrica, margine antico magis arcuato, apice breviter emarginato biloba, lobis acutis interdum denticulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ, inferiores majores, medio basi maximæ vittam distinctam formantes trigonis ubique distinctis. *Amphigastria caulina* magna, transverse inserta appressa caule parum latiora subcircularia apice irregulariter repanda vel subdenticulata. *Perianthia* magna in ramulo parvo postico terminalia, crassa, apice plurifida; *folia floralia* et *amphigastria* ovata convoluta apice breviter paucidentata breviter recurva, basi bistrata. *Calyptra* libera ipsa basi bistrata. *Capsula* magna rufo-brunnea. *Sporæ* concolores 20 μ papillatæ. *Elateres* ad 200 μ attenuati bisperi, medio trispiri, spiris teretibus. *Andrœcia* in ramis mediana, bracteis quam folia caulina vix minoribus apice minute denticulatis, diandris. *Antheridia* magna.

Hab. *Insulæ Kerguelen* (Herb. Mitten); *New Zealand*, Great Barrier Island (Kirk).

Odontoschisma Dum. 1885.

Plantæ foliosæ minores rigidæ plus minus virides sæpe purpurascentes vulgo corticolæ rarius sphagnicolæ. *Caulis* validus teres carnosus radicellis brevibus repens, valde stoloniferus, plus minus ramosus, ramis sæpe subfasciculatis, erectis arcuatim decurvis, posticis vel lateralibus, apice sæpe flagellatim attenuatis propaguliferis vel radicantibus. *Folia caulina* succuba parum imbricata vel contigua in paucis conferta, integerrima, vulgo plano-disticha in paucis concaviuscula leniterque adscendentia. *Cellulæ* normaliter valde incassatæ, trigonis acutis vel optime nodulosis sæpe giganteis, marginales multo validiores limbum angustum fingentes; cuticula sæpe aspera vel verrucosa. *Amphigastria caulina* in paucis bene evoluta vulgo plus minus rudimentaria in flagellis melius evoluta, cellulis marginalibus muciferis obsita. *Inflorescentia* monoica vel dioica. Flores utriusque sexus terminales in ramulo brevissimo laterali. *Perianthia* anguste trigona angulo tertio postico, superne constricta, ore sæpe subintegro, in aliis armato, basi cellulis pluristratis plus minus carnosa. *Folia floralia* 3-4 juga, intima multo majora amphigastrio sæpe alte

coalita, recurvo-patula, apice profunde bifida. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima latiora. *Calyptra* libera tenera. *Capsula* oblongo-elliptica ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ leves, in paucis cognitæ. *Elateres* vermiculares spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andrœcia* curvata in caule et stolonibus, bracteis 4-6 jugis confertis inflatis monandris apice bilobis.

Europa et America septentr.

1. **Odontoschisma denudatum** (Nees) Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 19.

Syn. : *Jungermannia denudata* Nees in Mart. Fl. Erl., p. 15.
Pleuroschisma denudatum Dum. Sylloge 1831, p. 69.
Sphagnœcetis communis β *macrior* Nees Syn. Hep., p. 149.
Sphagnœcetis Hübneriana Rabenh. Handb. II, p. 338.

Planta dioica minor rigida pallida vel brunneola rarius olivacea in cortice late expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus, ramis foliiferis et stolonibus vel posticis vel lateralibus sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* vix 1 mm. longa subplano-disticha imbricata margine antico incurvo angusta basi inserta subcircularia apice truncato-rotundata rarius retusula. *Cellulæ* superæ 18 μ media 27 μ basales 27×36 μ trigonis ubique maximis apice subnodulosis reliquis acutis. *Amphigastria caulina* parva lanceolata subappressa. *Propagula* oblonga seriatim cohærentia. *Folia floralia* plurijuga, intima caulinis majora late ovata sub apice utrinque paucidenticulata ipso apice grosse irregulariterque inciso trilobata lobis acuminatis acutis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis multo majus subcirculare apice 9-10 dentatum dentibus mediis triangularibus acutis majoribus. *Perianthia* angusta tertio infero pluristrato, ore contracto irregulariter lobulato lobis brevibus irregulariter dentatis. *Capsula* oblongo-elliptica. *Sporæ* 18 μ leves. *Elateres* 220 μ vermiculares, spiris 2 validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia?*

Hab. *Europa; America septentr.* communis; *Japonia.*

2. **Odontoschisma sphagni** (Dicks.) Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 19.

Syn. : *Jung. sphagni* Dicks. Pl. crypt. I, p. 6.
Sphagnœcetis communis Nees. Syn. Hep., p. 149.
Pleuroschisma sphagni Dum. Sylloge. 1831, p. 68.
Cephalozia sphagni Spruce. On Cephal. 1882, p. 60.

Planta dioica major pallide flavicans superne sæpe purpurascens

Sphagno et Leucobryo consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus validus sæpe simplex, ramis posticis radicellis brevibus repens; flagella terminalia subnulla, stolonibus tenuibus plus minus longis. *Folia caulina* adulta plus 1 mm. longa late ovalia subrecte patula leniter adscendentia subplana. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 18×27 μ basales 27×36 μ trigonis ubique magnis acutis sæpe confluentibus. *Amphigastria caulina* nulla. *Rami feminei* in caule et stolonibus postici. *Perianthia* magna anguste oblonga ore profunde lacerato segmentis valde irregularibus plus minus longe piliferis. *Folia floralia* intima caulinis majora ovato-triangulata ad 1/3 inciso-biloba, lobis acuminatis extus grosse 3-4 lobulatis, lobulis lanceolatis in plano hamatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum. *Andrœcia* parva bracteis 4-5 jugis erectis imbricatis conduplicatim concavis basi inflatis apice breviter bilobis vel bifidulis.

Hab. *Europa* et *America septentrionalis;* valde communis, rarissime capsulifera.

3. **Odontoschisma Macouni** (Austin) Underwood Bull. Illin. St. Lab. 1884, p. 92.

Syn. : *Sphagnœcetis Macounii* Austin. Torr. Bot. Cl., 1872, p. 13.
Jung. tesselata Berggr. Sver. Vet. Ak., 1875, p. 43.
Cephalozia Austini Pears. Canad. Hep., 1898, p. 369.
Odontoschisma tesselatum Jensen. Meddl. Grönl. 1898, p. 369.

Planta dioica minor pallide virens vel flavo-virens terricola vel muscicola. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus stolonibus posticis numerosis, ramis lateralibus et posticis nusquam flagelliformibus. *Folia caulina* plus minus imbricata maxime concava vix patula semiamplexicaulia haud decurrentia in plano late rotundata interdum apice leniter truncata. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 μ basales 27×54 μ trigonis magnis sæpe confluentibus basi giganteis. *Amphigastria caulina* minuta vel bene evoluta ovato-oblonga integerrima vel inæqualiter breviter biloba. *Folia floralia* intima conduplicatim concava irregulariter denticulata breviter inciso biloba lobis acuminatis tortis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Perianthia* oblonga apice angustata ore contracto irregulariter lobulato, lobis truncatis crenulatis vel integris. *Andrœcia* parva bracteis ad 4 jugis confertis conduplicatim concavis breviter exciso-bilobis. *Capsula* ovalis. *Sporæ* rufo-brunneæ 14 μ verruculosæ. *Elateres* bispiri spiris laxe tortis. *Propagula* ovalia sæpe in filum seriata.

Hab. *Europa* et *America septentr. et borealis.*

4. **Odontoshisma Gibbsiæ** Evans Botan. Gaz, 1903, p. 341.

Planta sterilis (gemmifera solum cognita) flavo-virens plus minus

rubescens vel brunnea dense intricatim cæspitosa. *Caulis* parum irregulariterque ramosus prostratus, ramis posticis et lateralibus, apice sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus semper posticis. *Folia caulina* imbricata valde concava in plano subcircularia 1 mm. longa parum decurrentia postice plus minus ampliata. *Cellulæ* superæ 16 × 23 μ. mediæ 19 μ. basales 23 μ. trigonis magnis nodulosis cuticula minuta aspera. *Amphigastria* minuta irregularia.

Hab. *British Columbia,* Vancouver Island (Miss Gibbs).

America tropica.

5. **Odontoschisma atropurpureum** St. n. sp.

Planta sterilis minor rigida atropurpurea in cortice gregaria. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus ramis semper posticis arcuato-decurvis apice sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus pallidis numerosis. *Folia caulina* fusco-purpurea confertissima 0,8 mm. longa ovato-rotundata haud decurrentia basi parum angustata asymetrica, margine antico stricto, postico bene arcuato apice late rotundato; *Cellulæ* apicales 18 μ. trigonis giganteis truncatis sæpe late confluentibus, reliquæ 27 μ. trigonis nodulosis truncatis. *Amphigastria canlina* rudimentaria vel nulla.

Hab. *Brasilia* subtropica (Ule).

6. **Odontoschisma brasiliense** St. n. sp.

Planta sterilis omnium maxima virens longe lateque expansa corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus repetito-arcuatus validus parum ramosus ramis lateralibus et posticis stolonibus brevibus capillaceis. *Folia caulina* imbricata plano-disticha juniora leniter adscendentia latissima basi inserta haud decurrentia late triangulato-ovata symmetrica apice rotundato quam basis triplo angustiore. *Cellulæ* marginales 27 μ. biseriatæ maximeque trabeculatim incrassatæ (folia itaque grosse marginatæ) subapicales tenues trigonis magnis acutis, basales 27 × 36 μ. similiter incrassatæ. *Amphigastria* subnulla.

Hab. *Brasilia,* Rio Janeiro (Glaziou 11760).

7. **Odontoschisma falcifolium** St. n. sp.

Planta dioica parva brunneola in cortice dense intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus ramis omnibus lateralibus stolonibus numerosis semper posticis, rarissime flagellatis. *Folia caulina* dense imbricata patula leniter adscendentia in plano ovato-falcata i. e. margine antico substricto postico valde arcuato apice angustato rotundato. *Cellulæ*

superæ 18 μ. mediæ 27 μ. basales 27 × 54 μ. trigonis ubique optime nodulosis. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Folia floralia* intima caulinis vix majora squarrose patula libera apice breviter inciso-biloba, lobis ovatis obtusis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis duplo-latius utrinque lobulo obtuso auctum apice breviter inciso-bilobatum, lobis ovatis obtusis. *Perianthia* magna ore parum plicato irregulariter repando hic illic denticulato. *Andrœcia ?*

Hab. *Brasilia*, Manaos (Ule); *Rio Negro* (Spruce sub *O. sphagni* in Exsiccatis).

8. **Odontoschisma longiflorum** (Taylor) St.

Syn. : *Sphagnœcetis longiflora* Tayl. d. of Bot. 1846, p. 281.

Planta pallida viridis vix pollicaris crassiuscula. *Folia caulina* imbricata patentia obovato-rotundata haud marginata subconcava margine postico gibbosa, antice leviter inflexa, *cellulis* versus marginem decrescentibus. *Perianthia* elongato-subulata subplicata incurva ore minute denticulato. *Folia floralia* amplexicaulia ovato lanceolata. *Capsula* cylinlindrica.

Hab. *Jamaica* (Hab. Taylor).

Ich habe die Pflanze nicht erhalten können, glaube aber, dass sie nach der Beschreibung der Stengelblätter eine gute Art ist.

9. **Odontoschisma obcordatum** (Spruce) St.

Syn. : *Cephalozia obcordata* Spruce Hep. Am. et And. p. 403.

Planta monoica pusilla pallide virens in cortice late effusa. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus ramis posticis sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus nullis. *Folia caulina* contigua vel subdissita patulo-recurvula suboblique obcordato-rotunda vel obovata. *Cellulæ* 17-20 μ. margine parum prominulæ verruculosæ. *Flores feminei* in ramulo parvo postico terminales vel in spica mascula axillares. *Folia floralia* bijuga, intima caulinis subæquilonga recurvo-patula ovalia breviter bifida lobis acutis interdum bifidis. *Amphigastria floralia* lanceolata vel ligulata foliis hinc vel utrinque coalita. *Andrœcia* incurva semper fere ramosa bracteis ad 12 jugis concavis retusis dense imbricatis.

Hab. *America tropica,* Cassiquiari (Spruce).

Jch habe die Pflanze nicht gesehen.

10. **Odontoschisma planifolium** S. n. sp.

Planta dioica mediocris pallida in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus basi multiramosus ramis lateralibus vel posticis apice sæpe attenuatis stolonibus numerosis. *Folia caulina* parum imbricata recte patula plano-disticha nusquam decurrentia omnino lateralia late ligulata

optime symmetrica apice rotundata. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 μ basales 27 × 36 μ *trigonis nullis*, cuticula aspera. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia magna* anguste fusiformia ore contracto irregulariter longeque laciniato. *Folia floralia* intima oblonga ad medium inciso-bifida laciniis porrectis lanceolatis acuminatis varie repando-angulatis. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis subduplo latius ceterum simillimum.

Hab. *Dominica* (Elliott); *Guadeloupe* (Duss).

Distinctissíma species, cellulis exincrassatis et ore perianthii longe laciniato facile cognoscenda.

11. **Odontoschisma prostratum** (Sw.) St.

Syn. : *Jung. prostrata* Swartz. Prodr. Fl. Ind. occ., p. 142.
Sphagnœcetis prostrata Nees. Syn. Hep., p. 149.
Pleuroschisma prostratum Mitt. Challenger Report 1884, p. 92.

Planta dioica minor virens sæpe purpureo-maculata corticola laxe intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus, ramis posticis flagellis et stolonibus posticis perraris. *Folia caulina* adulta 0,8 mm. longa, parum imbricata vel remotiuscula parum concava adscendentia in plano subrotunda basi angustiora breviterque decurrentia. *Cellulæ superæ* 18 μ trigonis subnullis, basales 27 μ trigonis magnis, marginales bene incrassatæ limbum distinctum 2 cellulas latum formantes. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* ovato-oblonga ore contracto irregulariter lobato, lobulis crenatis hic illic cellula prominula subsetulosis. *Folia floralia* intima caulinis breviora conduplicatim concava parum patula ad 1/3 bifida laciniis lanceolatis acutis integerrimis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis latius utrinque unispinum apice ad medium vel magis profunde bifidum laciniis lanceolatis sæpe inæqualibus porrectis. *Capsula* late elliptica. *Sporæ* 12 μ brunneæ asperæ. *Elateres* bispiris, spiris laxe tortis. *Andrœcia* parva bracteis ad 5 jugis imbricatis concavis breviter exciso-bilobis.

Hab. *Jamaica* (Swartz); *Mexico* (Herb. Karl Müller Halensis); *Cuba* (Wright); *Venezuela* (Fendler); *Florida* (Rapp); *Louisiana* (Langlois).

12. **Odontoschisma subrotundifolium** St. n. sp.

Planta dioica mediocris pallide flavo-virens in cortice dense cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus, ramis lateralibus stolonibus regulariter consecutivis posticis; flagella terminalia parum numerosa; propagula bicellularia. *Folia caulina* imbricata recte patula plano-disticha antice parum decurrentia subrotunda asymmetrica margine postico magis arcuato apice rotundato vel late truncato. *Cellulæ*

apicales 13 μ subapicales 18 μ mediæ 27 μ trigonis optime nodulosis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* fusiformia ore contracto paucidenticulato. *Folia floralia* intima caulinis majora oblongo-elliptica ad medium inciso-bifida, laciniis lanceolatis acutis vel obtusiusculis basi breviter coalitis. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis multo majus bifidum lobis lanceolatis longe cuspidatis porrectis basi repandis vel subdentatis.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier. Duss. Husnot) ; *Dominica* (Elliot) ; *Jamaica* (Harris).

13. **Odontoschisma variabile** (L. et G.) St.

Syn. : *Sphagnœcetis variabilis* L. et G. Syn. Hep., p. 688.

Planta dioica, hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus procumbens stoloniferus ramosus, ramis adscendentibus ex apice longe flagellatis aliis attenuatis propaguliferis. *Folia caulina* subimbricata leniter adscendentia concaviuscula submarginata superiora suberecta remotiuscula, oblonga vel ovata margine antico substricto postico arcuato, integerrima nonnulla retusa vel emarginato bi-trilobulata. *Cellulæ* bene incrassatæ. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Andrœcia* parva bracteis diandris bifidulis margine repando-dentatis. *Folia floralia* ovata bifida repando-crenulata.

Hab. *Mexico* (Liebman).

Jch habe die Pflanze nicht erhalten können.

14. **Odontoschisma Glaziovii** St. n. sp.

Planta dioica mediocris virens in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus ramis brevibus lateralibus paucis ex apice flagellatim attenuatis radicantibus, stolonibus nullis. *Folia caulina* adulta ad 1 mm. longa, parum imbricata subrecte patula leniter decurva vel plano-disticha ovato-oblonga postice breviter inserta, antice decurrentia apice obtusa. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 45 μ parietibus validis trigonis itaque minus distinctis, cuticula asperula. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* angusta ore contracto subtruncato pauci-lobato, lobis repandis vel suberosis. *Folia floralia* intima caulinis minora antice connata et amphigastrio utrinque coalita, oblonga apice breviter emarginato-biloba, lobis obtusis vel rotundatis tortis. *Amphigastrium florale* intimum foliis æquilongum late triangulatum, apice angustato obtuso.

Hab. *Rio Janeiro* (Glaziou n. 7231).

15. **Odontoschisma stoloniferum** (L. et G.) St.

Syn. : *Sphagnœcetis stolonifera* L. et G. Syn. Hep., p. 688.

Planta dioica ? mediocris sed robusta rigida pallide virens corticola.

Caulis ad 25 mm. longus maxime crassus inferne fasciculatim ramosus ramis lateralibus validissimis sæpe flagellatim attenuatis stolonibus posticis validis. *Folia caulina* imbricata recte patula subplano-disticha basi leniter angustata ambitu itaque optime ovata. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus æqualiter incrassatis, reliquæ 18 × 36 μ trigonis magnis acutis, interdum trabeculatim confluentibus. *Amphigastria caulina* rudimentaria. « Perianthia ore plurifido. Capsula ovoidea. »

Hab. *Mexico* (Liebman).

16. **Odontoschisma splendens** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris sed grandifolia, pallide flavo-virens in cortice gregaria. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus ramis posticis rarius flagellatim attenuatis, stolonibus posticis brevibus numerosis. *Folia caulina* adulta 1,5 mm. longa subhorizontaliter inserta plana suberecta ovato-ligulata apice parum angustata late rotundata. *Cellulæ* marginales 27μ maxime trabeculatim incrassatæ limbum bene distinctum pellucidum formantes, subapicales 27 μ mediæ 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* parva ubique bene distincta ovato-triangulata acuta.

Hab. *Brasilia,* Rio Janeiro (Glaziou 7227).

17. **Odontoschisma portoricense** (Hpe. et G.) St. Hedwigia 1888, p. 296.

Syn. : *Sphagnœcetis portoricensis* Hpe et G. Linnæa 1852, p. 343.

Planta dioica major flovo-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validissimus parum ramosus, ramis posticis et lateralibus apice rarius flagellatis, stolonibus posticis numerosis validis sæpe ramosis. *Folia caulina* adulta 2 mm, longa conferta recte patula leniter adscendentia parum decurrentia plano-disticha oblongo-ligulata superne sæpe leniter angustata late obtusata rarius emarginata, alia ubique æquilata optime ligulata. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36×54 μ trigonis giganteis nodulosis basalibus subminoribus, cuticula validissima. *Amphigastria caulina* parva late ovata biloba. *Perianthia* in ramulo parvo postico linearia apice parum contracta ore breviter inciso lobis longe ciliatis. *Folia floralia* intima libera vel amphigastrio parum coalita ad 1/3 inciso bifida laciniis angustis acutis repandis divergentibus. *Amphigastrium* florale intimum foliis simillimum.

Hab. *Portorico* (Schwanecke); *Cuba* (Wright).

18. **Odontoschisma guadalupense** St. n. sp.

Planta dioica major flavo-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus basi fasciculatim ramosus ramis simplicibus, rarius

flagelliferis, stolonibus posticis numerosis ramosis. *Folia caulina* adulta dense imbricata recte patula late ligulata subsymmetrica, margine postico parum curvato antico substricto apice plus minus truncato-rotundato. *Cellulæ* superæ 18 μ. mediæ 18 × 27 μ. basales 27 × 36 μ. trigonis magnis acutis sæpe confluentibus. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* magna, ore plurilobato lobis laceratis irregulariter laciniatis. *Folia floralia* intima caulinis æquilonga conduplicatim concava squarrose patula ad medium bifida lobis anguste ligulatis obtusis vel acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis subæquale parum latius laciniis longe acuminatis. *Andrœcia ?*

Hab. *Guadeloupe*, *Martinique* (Duss.).

19. **Odontoschisma cubanum** St. n. sp.

Planta dioica major tenera flaccida olivacea in cortice laxe stratificata. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus pluriramosus ramis lateralibus et posticis, flagella brevia numerosa valida sæpe ramosa. *Folia caulina* 1.5 mm. longa recte patula plano-disticha, imbricata late ligulata basi parum latiora apice late truncato-rotundata. *Cellulæ* 36 μ. trigonis giganteis nodulosis sæpe late confluentibus basales 36 × 72 μ. trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* parva angusta ore constricto setuloso. *Folia floralia* parva, intima recurvo-patula ad medium bifida laciniis crenato-repandis acuminatis acutis tortis. *Amphigastria floralia* intima foliis simillima libera vel parum coalita. *Andrœcia* valde numerosa in caule sæpe dense consecutiva quin etiam in stolonibus invenienda amentiformia curvata, bracteis confertis paucijugis concavis subappressis bifidulis.

Hab. *Cuba* (Wright).

20. **Odontoschisma caraçanum** St. n. sp.

Planta sterilis parva rigida virens in solo arenoso gregaria. *Caulis* ad 12 mm. longus pro planta crassus pluriramosus ramis et stolonibus posticis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa ovato-ligulata subplana suberecta symmetrica antice vix decurrentia apice quam basis parum angustiore rotundato, marginibus incrassatis leniter incurvis optime limbatis. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis valde nodulosis, basales 27 × 36 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* rudimentaria.

Hab. *Brasilia* Caraça (Weinio).

21. **Odontoschisma mucosum** (Spruce) St.

Syn. : *Anomoclada mucosa* Spruce J. of Bot. 1876, p. 1.

Planta dioica major pallide virens vel flavescens in cortice putrescente late expansa depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus pallidus validus

arcuatus parum ramosus ramis lateralibus arcuatis apice interdum attenuatis stolonibus posticis numerosis. *Folia caulina* sat magna 1,5 mm. longa recte patula disticha undulata margine repando postico crispato recurvo, in plano late triangulata apice truncata vel retusa ceterum asymmetrica margine antico stricto postico a basi valde arcuato. *Cellulæ* superæ 27 μ media 36 × 45 μ basales 36 × 63 μ trigonis magnis nodulosis basi maximis. *Amphigastria caulina* late ovata acuta vel acuminata vel plurifida cellulis marginalibus muciferis dense obsita. *Folia floralia* trijuga intima caulinis æquilonga coalita conduplicatim concava squarrose patula ad medium biloba lobis lanceolatis acutis vel obtusis tortis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum liberum. *Perianthia* foliis caulinis triplo longiora pallida anguste fusiformia ore contricto breviter inciso. *Calyptra* tenuis libera. *Capsula* magna oblongo-cylindrica ad basin quadrivalvis valvulis bistratis. *Sporæ* 6 μ minutissimæ leves. *Elateres* 400 μ tenues attenuati spiris duplicatis. *Andrœcia*?

Hab. *Venezuela, Brasilia* (Spruce).

Spruce hat diese Pflanze zum Repraesentanten einer eigenen Gattung gemacht und zwar giebt er dafür drei, seiner Ansicht nacht massgebende Eigenschaften an : 1° die beblätterten wie die sexualen Aeste sind dorsalen Ursprungs; 2° die Blätter sind convex und kraus; 3° die weiblichen Hüllblätter sind unter sich wie auch mit dem Perianth dorsal verwachsen.

Aus den Diagnosen der hier beschriebenen Arten unserer Gattung geht hervor, dass die sub 3 erwähnten Eigenschaften einer ganzen Anzahl von Arten zukommt; die sub 2 erwähnten sind überhaupt hinfällig da sie niemals ein generisches Merkmal sein können. So bleibt allein Punkt 1, der dorsale Ursprung der Aeste übrig, der wenn er vorkommt ein ausschlaggebendes Moment sein könnte. Goebel hat nachgewiesen, dass die Aeste lateralen Urprungs sind; damit ist der Gattungsname hinfällig.

Asia et Oceania.

22. **Odontoschisma subjulaceum** Austin. Torrey Bot. Club. VI, p. 303.

Planta sterilis parva purpurea rigidissima in cortice dense pulvinata. *Caulis* ad 10 mm. longus validus parum ramosus ramis et stolonibus posticis validis nusquam flagellatim attenuatis. *Folia caulina* parva 0,5 mm. longa valde concava suberecta dense imbricata lata basi inserta

in plano ovato-triangulata apice obtusa. *Cellulæ* superæ 18 µ mediæ 18 × 27 µ basales 27 × 36 µ trigonis grosse nodulosis basi maximis truncatulis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* minuta ovato-triangulata.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

23. **Odontoschisma gracile** (Mitten) St.

Syn. : *Sphagnœcetis gracilis* Mitten. Flora Viti. 1865, p. 405.

Planta sterilis, mediocris pallide-virens, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus pallidus. ramis foliiferis lateralibus stolonibus posticis numerosis. *Folia caulina* adulta parum imbricata triangulatim-rotundata latiora quam longa (0,8 × 1,1 mm.) lata basi inserta asymmetrica, margine postico multo magis arcuato apice angustato truncato-rotundato. *Cellulæ* superæ 18 µ trigonis optime nodulosis. mediæ 27 µ trigonis magnis acutis, basales 36 × 54 µ trigonis maximis acutis. *Amphigastria* rudimentaria.

Hab. *Hawai* (Beechey) (Gaudichaud).

24. **Odontoschisma sandvicense** Angstr. Exped. Eugenie 1875, p. 22.

Planta sterilis major pallide flavo-virens in cortice late expansa. *Caulis* ad 30 mm. longus parum ramosus, ramis lateralibus apice sæpe flagellatim attenuatis. stolonibus numerosis maxime ramosis. *Folia caulina* parum imbricata recte patula plano-disticha leniter adscendentia, adulta late ovata symmetrica apice late rotundata. *Cellulæ* superæ 18 µ mediæ 27 µ basales 27 × 36 µ trigonis parvis basi vulgo majoribus; cuticula minute verrucosa *Amphigastria caulina* rudimentaria, in flagellis apicalibus sat magna ligulata.

Hab. *Hawaï* (Anderson, Baldwin).

25. **Odontoschisma cavifolium** St. Bull. Herb. Boiss., 1897, p. 102.

Planta dioica minor virens in cortice dense intricata. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis multiramosus, ramis posticis et lateralibus sæpe repetito arcuatis apice vulgo flagellatim attenuatis radicantibus stolonibus paucis capillaceis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata disticha arcuatim patula margine antico valde incurvo concava, in plano late triangulato-ovata subsymmetrica apice obtusa. *Cellulæ* apicales 18 µ trigonis maximis nodulosis, mediæ 18 µ trigonis majusculis acutis, basales 27 × 36 µ trigonis similibus. *Amphigastria caulina* subnulla. *Ramulus femineus* brevis crassus. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis acquimagna cordiformia profunde bifida, laciniis lanceolatis porrectis acuminatis margine repandis suberosis. *Amphigastrium florale* intimum simillimum foliis

utrinque breviter coalitum. *Perianthia* angusta, ore contracto pluriplicato truncato subintegro (cellulis prominulis crenulato) *Andrœcia ?*

Hab. *Japonia* (valde communis).

26. **Odontoschisma excipulatum** St. n. sp.

Planta monoica minor olivacea in cortice dense intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus, validus multiramosus ramis lateralibus et posticis flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* conferta leniter concava leniterque adscendentia in plano subcircularia i. e. basi angustata apice rotundata vel leniter truncata. *Cellulæ* 18 μ × 22 μ trigonis magnis confluentibus, basales 27 × 26 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria caulina* subnulla. *Folia floralia* intima cum *amphigastrio* in excipulum hiantem alte connata bi-tri-vel quadriloba, lobis inæqualibus tortis et incurvis late lanceolatis vel brevibus acutis vel muticis. *Peranthia* ovato-oblonga inferne purpurea superne hyalina pluriplicata, ore contracto lobato, lobis æquilongis truncatis integerrimis. *Andrœcia* parva bracteis quadrijugis confertis parum patulis conduplicatim concavis apice breviter emarginato-bilobis, sinu lunato lobis incurvis.

Hab. *Japonia*, Kui Kasan (Faurie).

27. **Odontoschisma grosseverrucosum** St. n. sp.

Planta dioica exigua pallide virens in cortice laxe cæspitans, sæpe late expansa. *Caulis* ad 15 mm. longus basi pluriramosus ramis simplicibus erectis sæpe attenuatis, ramis posticis sat longis regulariter minuteque foliosis stolonibus posticis numerosis sæpe ramosis. *Folia caulina* adulta parva 0,5 mm. longa, abrupte inserta oblique patula leniter concava in plano late ovata optime symmetrica basi angustiora haud decurrentia. *Cellulæ* superæ 9 μ mediæ 13 μ trigonis parvis basales 18 × 27 μ trigonis magnis acutis; cuticula verrucis giganteis globosis obtecta. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* pro planta maxima angusta ore paucilobato lobis subtruncatis crenatis. *Folia floralia* intima libera caulinis majora squarrose patula conduplicatim concava, in plano ovato-rotundata ad 1/4 inciso-biloba, lobis porrectis obtusis apiculatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquale liberum. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Japonia* (Faurie); *Formosa* (Faurie).

Antarctica.

28. **Odontoschisma radicosum** (L. et L.) St.

Syn. : *Jung. radicosa* L. et L. Pugillus VI, p. 35.

Sphagnæcetis radicosa Nees. Syn. Hep., p. 149.

Planta sterilis parva pallide-virens pauca tantum frustula asservata. *Caulis* ad 10 mm. longus fuscus stolonibus validissimis posticis. *Folia caulina* valde confertá prærupte inserta recte patula antice longius decurrentia concaviuscula in plano oblongo-elliptica duplo longiora quam lata apice truncato-rotundato. *Cellulæ* marginales 27 μ quadratæ limbum distinctum formantes, mediæ 27 × 45 μ basales 27 × 72 μ trigonis ubique parvis, cuticula distincte aspera. *Amphigastria* caulina subnulla.

Hab. *Chile* (Pœppig).

Die Stengelblätter haben an derjenigen Stelle, welche von dem nächst jüngeren Blatte bedeckt ist, ganz abweichende langgestreckte Zellen, die keine Eckenverdicknugen besitzen und deren cuticula schmale leistenförmige Verdicknugen an Stelle der Papillen zeigt. Die Stelle ist so scharf conturirt, dass man den Verlauf des deckenden Blatttheils wie einen Schatten genau erkennen kann; ganz ähnlich verhalten sich einige Lophocolea Arten, deren cuticula dicht borstig behaart ist und die an der betreffenden beschatteten Stelle eine haarlose Oberfläche zeigen.

29. **Odontoschisma marginatum** (Mitten) St.

Syn. : *Jung. marginata* Mitt. Fl. Tasman., p. 222.

Planta sterilis mediocris rigida fusco-virens vel nigrescens. *Caulis* bipollicaris flexuosus erectus ramosus, ramis sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* patentia, adscendentia ovalia integerrima apice obtusa vel retusa, margine cellulis bistratis incrassato. *Amphigastria caulina* ovata bifidula cauli æquilata.

Hab. *Tasmania.*

Nach der Beschreibung zu urtheilen ist diese Pflanze wahrscheinlich ein Odontoschisma.

Adnot : **Odontoschisma ligulatum** St. Bot. Gaz, 1890, p. 289.

Diese bisher nur steril bekannte Pflanze gehört (nach einem neuerdings

aus Madagascar erhaltenen Exemplare, welches junge ♀ Blüthen besitzt) jedenfalls zur Gattung *Notoscyphus* und wahrscheinlich zu *N. lutescens,* als forma luxurians.

Adelanthus Mitten 1864.

Plantæ foliiferæ mediocres vel majores rigidissimæ olivaceæ vel plus minus brunneæ, laxe cæspitosæ in paucis profunde pulvinatæ, corticolæ. et terricolæ. *Caulis* validus fuscus e caudice repente erectus apice sæpe nutans, stoloniferus pauciramosus, ramis lateralibus et posticis. *Folia caulina* succuba, brevissima basi inserta patula vel decurvo-homomalla margine antico parum decurrente arcteque incurvo, postico plano breviter inserto. *Cellulæ* vulgo valde incrassatæ folia itaque rigida fragillima. *Amphigastria caulina* nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramulo crasso brevissimo postico terminalia erecta tenera elliptica inflata triplicata plica tertia postica apice parum contracto pluriplicato breviter lobato lobis armatis. *Folia* et *amphigastria floralia* trijuga; infera parva vulgo integerrima, suprema caulinis æquimagna vel majora parum patula sæpe appressa, basi libera vel connata. *Calyptra* basi carnosa pistillis sterilibus obsita. *Capsula* ovalis ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ leves vel asperæ. *Elateres* longi attenuati, spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis posticis curvatis, bracteis julaceis monandris paucijugis confertis.

Wir kennen 10 Arten, von denen zwei in Irland als Relicte einer früheren Flora erhalten sind ; vier gehören dem tropischen America an, vier weitere der antarctischen Region, von denen eine aber auch in Südafrica, auf Madagascar und den Mascarenen Inseln gefunden wurde. Die Pflanzen ähneln im Habitus der Gattung Plagiochila, sind aber, wie bereits Spruce hervorgehoben hat, durch den dorsalen *eingekrümmten* Blattraud sofort zu unterscheiden, der bei Plagiochila stets nach der ventralen Seite hin *zurückgekrümmt ist.*

Europa.

1. **Adelanthus decipiens** (Hooker) Mitten. J. Lin. Soc., 1824, p. 264.

Syn. : *Jung. decipiens* Hook. Engl. Bot. tab. 2567 (1813).
Plagiochila decipiens Dum. Rec. d'obs., 1835, p. 15.
Odontoschisma decipiens Lindb. Not. Soc. F. Fl. fenn., 1874. p. 362.

Planta dioica majuscula luride viridis vel brunnea dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus durus fuscus e caudice repente erectus apice nutante. stolonibus posticis parum numerosis. *Folia caulina* imbricata decurvo-homomalla antice longius decurrentia, suborbiculata apice normaliter truncata bidentata dentibus oblique patulis parallelis ad posticum directis. *Cellulæ* superæ 27 µ parietibus maxime incrassatis, mediæ 45 µ trigonis magnis acutis, basales 36 × 54 µ trigonis maximis. *Flores feminei* in ramulo brevissimo postico. *Folia floralia* trijuga, intima foliis caulinis subbreviora subrotunda apice biloba lobis patulis subintegris. *Perianthia* foliis triplo longiora anguste obovato-pyriformia turgida ore contracto trifido ciliolato. *Calyptra* magna crassa perianthio parum brevior, pistillis sterilibus obsita. *Andrœcia* parva e facie postica caulis orta pallida bracteis paucijugis imbricatis monandris cucullatis integris. *Amphigastria* bracteis multo minora subrotunda vel oblonga integra.

Hab. *Ireland, Scotland, Gallia* (Camus); *Lapponia* (Sommerfeld).

2. **Adelanthus dugortensis** Douin.

Planta sterilis minor sed robusta rigida, brunneola in rupibus laxe cæspitosa muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus, e caudice repente ortus. stolonibus basalibus rigidis numerosis, superne fasciculatim ramosus, ramis lateralibus adscendentibus suberectis apice circinatis. *Folia caulina* conferta decurvo-homomalla in plano ovato-elliptica margine antico decurrente valde incurvo integerrimo, postico breviter inserto bene arcuato regulariter dentato, denticulis sub 16 brevibus unicellularibus acutis basi postica nullis. *Cellulæ* superæ 18 µ basales 18 × 54 µ parietibus maxime æqualiterque incrassatis. Reliqua desunt.

Hab. Dugort in Achill Island (Ireland) leg. Lett.

America tropica.

3. **Adelanthus brevicaulis** St. n. sp.

Planta dioica minor rigida brunneola. *Caulis* ad 10 mm. longus fuscus et durus erectus vel adscendens simplex. *Folia caulina* infera conferta homomalla antice longius decurrentia oblique ovata apice late et oblique truncata angulis muticis, vulgo apiculatis. *Cellulæ* supera 27 µ media 36 µ basales 27 × 54 µ trigonis magnis. *Perianthia* in ramo crasso brevissimo

terminalia ore late truncato breviter 9 lobato lobis longe ciliatis. *Folia floralia* trijuga, inferiora integerrima suprema maxima caulinis æquilonga latiora reniformia basi utrinque lacinulata apice rotundato irregulariter paucidentato. *Amphigastrium florale* intimum folio proximo alte coalitum medio supero libero parum irregulariterque lacinulato. *Capsula* longe pedicellata valvulis ad basin solutis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* 27 μ dense papillatæ fusco-rufæ. *Elateres* 360 μ longe attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis.

Hab. *Andes,* in cortice Chinæ lecta. *Guadeloupe* (Duss).

4. **Adelanthus Crossii** Spruce. Hep. Am. et And., p. 404.

Planta dioica mediocris muscis consociata. *Caulis* suberectus ad 25 mm. longus apice nutante, ramis lateralibus e basi caulis ortis assurgentibus aliis decurvis microphyllis radicantibus. *Folia caulina* laxe imbricata concava subsecunda accumbentia in plano subrotunda apice sæpe truncato-rotundata antice longius decurrentia margine antico valde incurvo. *Cellulæ* superæ 27 μ mediæ 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Rami feminei* basales e latere caulis orti solitarii vel aggregati. *Folia floralia* trijuga intima connata foliis duplo breviora reniformia bi-vel trilobata apice inæqualiter fimbriata. *Amphigastria floralia* intima ovata bifida ciliata utrinque folio coalita.

Hab. *Andes,* Popayan (Cross); *Nova Granada* (Wallis).

4. **Adelanthus cubanus** St. n. sp.

Planta dioica mediocris brunneola in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus basi fasciculatim ramosus fuscus et durus simplex suberectus apice nutante sæpe parvifolio, stolonibus descendentibus numerosis. *Folia caulina* imbricata plano-disticha juniora adscendentia vel subhomomalla, margine antico valde incurvo vix decurrente, in plano late triangulatim rotundata valde asymmetrica, margine antico leviter arcuato postico maxime ventricoso-rotundato, apice valde angustato subtruncato bidentato dentibus validis brevibus oblique patulis parallelis ad posticum directis. *Cellulæ* superæ 36 μ mediæ 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis magnis acutis. *Perianthia* ovata ore contracto plicato plurilobato lobis dense inciso-spinosis et duplicatim spinosis. *Folia floralia* intima caulinis multo minora oblonga acuta varie lacinulata. *Amphigastrium florale* intimum subcirculare apice truncato rotundato brevilobato lobis obtusis vel acutis repandis.

Hab. *Cuba* (Wright).

6. **Adelanthus magellanicus** (Ldbg.) Spruce. J. of. Bot., 1876, p. 26.

Syn : *Plagiochila magellanica* Ldbg. Spec. Hep. p. 164.

Planta dioica minor sed longa et gracilis fusco-virens profunde cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus e caudice longissime repente erectus tenuis fuscus et tenax simplex vel pauciramosus ramis posticis. *Folia caulina* decurvo-homomalla a latere appressa conferta margine antico decurrente inflexo, postico breviter inserto, in plano subrotunda. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus validissimis, mediæ 18 × 36 μ parietibus validis trigonis magnis itaque minus distinctis, basales 18 × 54 μ parietibus inæqualiter trabeculatis, cuticula levis. *Perianthia* oblongo-elliptica ore contracto plurilobato lobis truncatis crenulatis. *Folia floralia* intima caulinis æquilonga alte connata basi lacinulata apice quadrifida laciniis lanceolatis tortis irregulariter paucidentatis. *Amphigastriam florale* intimum foliis suis majus liberum vel connatum breviter quadrilobum, lobis varie inciso-laciniatis et dentatis, crispatis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Campbell Island* (Hooker, Kirk); *New Zealand* (Kirk); *Kerguelen* (Naumann); *Fretum magellanicum* valde communis.

7. **Adelanthus falcatus** (Hooker) Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 518.

Syn. : *Jung. falcata* Hook. Musci exot. tab. 89.

Plagiochila falcata. Syn. Hep., p. 649.

Planta dioica major robusta olivacea laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus et durus, tenax, pauciromosus, ramis lateralibus apice attenuatis nutantibus hamatim decurvis. *Folia caulina* brevissima basi inserta, cauli a latere appressa, inferiora contigua vel remotiuscula, superiora minora imbricata, in plano subrotunda, margine antico anguste incurvo vix decurrente leniter curvato, postico maxime arcuato, apice truncato-rotundato dense regulariterque denticulato, margine antico quidem nudo. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, mediæ 13 × 27 μ parietibus tenuibus, basales 18×72 μ parietibus inæqualiter trabeculatis.

Hab. *New-Zealand* (Colenso, Menzies, Lyall, Kirk); *Campbell Islands* (Hooker); *Tasmania.*

Der weibliche Ast ist in Hooker, Musci exotici tab. 89 abgebildet, jedoch zu Klein, um die Diagnose dieser Blüthentheile zu entwerfen; diese unvollkommene Abbildung ist auch die Ursache zu der sonderbaren Annahme gewesen (Syn. Hep., p. 649) der ♀ Ast gehöre gar nicht zu der Pflanze, sondern sei einer anhängenden Aneura entnommen.

Die Pflanze ist wegen Grösse und Habitus *sehr leicht* mit einigen grossen Arten der Gattung Plagiochila zu verwechseln, man beachte den dorsalen Blattrand!

8. **Adelanthus decurvus** Mitten. J. of Bot., 1876, p. 24.

Planta dioica pallide flavicans laxe cæpitosa. *Caulis* adscendens ad 4 cm. longus subrufus simplex vel pauciramosus decurvus tenuis validus. *Folia caulina* remotiuscula accumbentia subtransverse inserta antice vix decurrentia oblique ovato-rotunda, margine antico rectiusculo integerrimo vel sub apice paucidentato, postico rotundato spinuloso, spinulis 15-20 divergentibus inæqualibus apice interdum subbifidis. *Cellulæ* 22-25 μ trigonis in pariete incrassato minus distinctis. *Folia floralia* intima caulinis subæquimagna subrotunda latiora quam longa apice varie lobata, lobis inciso-spinosis et ciliatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis multo longius anguste oblongum superne parce spinuloso-denticulatum apice ciliato. *Perianthia* ovato-fusiformia turgida ore contracto ciliato. *Calyptra* crassa. *Andrœcia* pallida incurva bracteis ad 8 jugis suborbiculatis multo latioribus quam longis cochleato-concavis apice rotundatis spinulosis. *Amphigastria* duplo breviora cuneato-ligulata breviter bifida, laciniis apiculatis denticulatis.

Hab. *Andes Peruviæ* (Spruce); *Dominica* (Guilding); *Nova Granada* (Wallis).

Hierzn gehört wahscheinlich *Plagiochila carabayensis* Mont. Ann. sc. nat. 1856, die nur steril bekannt ist.

Antarcticæ.

9. **Adelanthus sphalerus** (H. et T.) St.

Syn. : *Jung. sphalera* Taylor J. of. Bot. 1844, p. 458.
Plagiochila sphalera T. et H. Syn. Hep., p. 653.

Planta dioica major sed humilis olivacea dense depresso-cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus e caudice repente erectus simplex vel pauciramosus, ramis stolonibusque posticis. *Folia caulina* plus 1 mm. longa remotiuscula brevi basi inserta subsemiamplexicaulia, margine antico late incurvo concava, optime falcata vel decurvo-homomalla, in plano oblongo-elliptica subduplo longiora quam lata, margine antico nudo postico leviter arcuato irregulariter dentato, sinubus inæqualibus, angustis profundis vel late lunatis alternantibus, apice profunde emarginato-bidentato, dentibus magnis triangulatis acutis denticulatis. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus crassis, mediæ 18 × 36 μ trigonis majusculis, basales 13 × 90 μ parietibus irregulariter trabeculatis. *Perianthia* inflata tenerrima ovata ore amplo parum contracto plurilobato, lobis irregulariter laci-

nialis laciniis argute dentatis. *Folia floralia* intima subovata asymmetrica margine antico substricto, postico leviter arcuato, superne repandula vel subcrenata. *Amphigastrium florale* intimum late reniforme liberum apice denticulatum sæpe breviter emarginatum. *Calyptra* maxima perianthio subæquilonga pistillis sterilibus usque ad apicem obsita, cylindrica maxime crassa.

Hab. *Fretum magellanicum.* Cap Horn (Hooker); Port Gallant (Cunningham); *Fuegia* (Dusén, Skottsberg); Punta Arenas (Dusén).

10. **Adelanthus unciformis** (Taylor) Mitten. Linn. Soc. VII, p. 243.

Syn. : *Jung. unciformis* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 457.
Plagiochila unciformis Tayl. et Hook. Syn. Hep., p. 653.
Plagiochila Lindenbergiana Lehm. Pug. III, p. 53.
Jung. haliotiphylla De Not. Acad. Turin, 1885.

Planta dioica major sed parvifolia et gracilis, rigida rufo-badia profunde cæspitosa. *Caulis* ad 16 cm. longus fuscus durus pauciramosus, ramis longis simplicibus posticis. apice uncinatis, stolonibus brevibus capillaceis numerosis. *Folia caulina* conferta arcte decurvo-homomalla medio supero sæpe torto, in plano ovata, margine antico valde incurvo integro, postico plano, minute denticulato, dentibus optime regularibus. apice rotundato vel obtuso vel dente majore acuto. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus maxime incrassatis, mediæ 18 × 27 μ parietibus tenuibus, basales 18 × 90 μ parietibus longioribus trabeculatis. *Perianthia* oblongo-elliptica. ore vix constricto plurilobato, lobis spinosis. *Folia floralia intima* reniformia subcordata integerrima, apice acuto vel emarginato-bidentato, denticulis minutis armato. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis vix diversum. *Calyptra* crassa (juvenilis, pistillis sterilibus cincta).

Hab. *Fretum magellanicum* valde communis. *Africa.* Cape of good hope (Ecklon, Macowen); *Bourbon* (Rodriguez); *Madagascar. Peruvia* (Lechler); *Chile.* Valparaiso (DeNotaris).

Marsupidium Mitten 1867.

Plantæ foliiferæ minores flaccidæ corticolæ vel terricolæ laxe cæspitosæ. *Caulis* e caudice crasso pallido rhizifero maximeque ramoso ortus, erectus apice attenuato vulgo nutante, sæpe simplex, ramis lateralibus

supra basin posticam foliorum nascentibus. *Flagella* basalia postica nuda vel squamulosa radicellifera. *Folia caulina* succuba majuscula conferta, in apice caulis decrescentia remotiuscula, oblique inserta, parum decurrentia, interdum disticha, vulgo adscendentia valde concava antice conniventia, margine antico valde incurvo, marginibus integerrimis varie armatis. *Cellulæ* majusculæ trigonis magnis incrassatæ, cuticula levis vel grosse verrucosa. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Folia floralia* quadrijuga magis armata. *Archegonia* in apice caulis *antica,* numerosa, squamulis erecto-conniventibus obtecta. *Marsupia* breviter pedunculata, in caudice basali *lateralia,* pendula, sæpe dense consecutiva, radicellifera, *apice calyptram* humilem pistillis sterilibus cinctam *gerentia. Sporogonium immersum marsupii fundo insertum. Capsula* ignota. *Andrœcia* parva spicæformia in caudice lateralia patula bracteis diandris valde concavis paucijugis.

Antarcticæ.

1. **Marsupidium abbreviatum** (Taylor).

Syn. : *Jung. abbreviata* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 374.

Plagiochila abbreviata. Syn. Hep., p. 646.

Planta sterilis mediocris glauco-virens flaccida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm longus simplex inferne nudus superne dense foliatus, foliis confertis utrinque vix decurrentibus valde concavis erecto-conniventibus in plano oblique reniformibus latioribus quam longis integerrimis vel apice truncatis triangulatis, angulis interdum apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis; cuticula levis.

Hab. *Lord Auckland Islands* (Hooker); *Tasmania* (Hooker).

2. **Marsupidium Knightii** Mitten Handb. N. Z. Fl., p. 753.

Planta monoica minor valida olivacea dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 20 mm. longus validus viridis erectus simplex apice nutante, basi subnudus superne parvifolius. *Folia caulina* adulta 2,5 mm. longa normaliter conferta disticha postice breviter inserta antice arcte incurva decurrentia (juniora sensim minora valde concava arcteque conniventia) in plano oblique ovata margine postico superne irregulariter denticulato vel spinoso, postico a basi ad apicem curvato grosse remoteque dentato-spinoso, apice truncato-rotundato irregulariter inciso spinoso, spinis 2 vulgo multo majoribus apice setaceis. *Folia* basalia minora integerrima apice tantum truncato-bidentula vel bispinosa. *Marsupia* in rhizomate

basali aggregata, 3-4 consecutiva, 4 mm. longa, inferne dense radicellosa tertio supero dense squamuligera, squamulis numerosis imbricatis varie lacinulatis superne hamatim conniventibus et orificium sacculi uncinatim obvelantibus. *Andrœcia* parva spicæformia, bracteis diandris paucijugis confertis valde concavis, apice recurvo spinuloso.

Hab. *New Zealand* (Knight. Colenso. Kirk.); *Australia* (Ferd. von Müller).

3. **Marsupidium piliferum** St. n. sp.

Planta sterilis pusilla rigida brunneola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex tenuis fuscus durus erectus apice nutante. *Folia caulina* inferne parva versus apicem sensim increscentia conferta et valde concava erecto-conniventia in plano rotundata brevi basi inserta antice breviter decurrentia, apice late truncata bispinosa spinis longis oblique porrectis maxime incrassatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basi subduplo longiores, trigonis magnis acutis, marginales magis incrassatæ limbum distinctum formantes.

Hab. *Australia.* New South Wales (Ferd. von Müller); *Chile.* Corral. (Krause).

4. **Marsupidinm setulosum** Mitten. Handb. N. Z. Flora, p. 753.

Syn. : *Gymnanthe setulosa* Mitten Fl. N. Zel., p. 144.

Planta dioica? mediocris flaccida olivacea in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus flaccidus viridis simplex vel parum ramosus, paraphyllis patulis papillosis hirtus. *Folia caulina* 2,5 mm. longa conferta oblique patula adscendentia valde concava apice et margine antico incurvis, haud decurrentia, in plano late ovata subsymmetrica circumcirca irregulariter lobulata, lobulis apiculatis integris vel plus minus dentatis, basi postica sæpe regulariter valideque spinosa. *Folia juniora* superne sæpe integerrima apiculata margine antico grosse lobato incurvo fere conduplicatim bilobo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis majusculis acutis, cuticula grosse verrucosa. *Marsupia* in ramulis brevibus lateralibus. (Mitten.)

Hab. *New Zealand* (Colenso); Tasmania (Weymouth).

5. **Marsupidium surculosum** (Nees) Schffn. Nat. Pfl. Fam. Hepat., p. 100.

Syn. : *Scapania surculosa* Nees Syn. Hep., 62.

Gymnanthe surculosa Syn. Hep., p. 712.

Planta sterilis mediocris flaccida pallide olivacea laxe cæspitosa vel muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus erectus curvatus validus, pallidus vel viridis, inferne valde stoloniferus longeque radicellosus. *Folia*

caulina adulta 2 mm. longa concava erecto-conniventia subfalcato-homomalla utrinque breviter decurrentia, in plano oblique rotundata vel latiora quam longa, apice leniter emarginato-bidentata, dentibus validis brevibus oblique porrectis anteriore majore posteriore interdum deficiente. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis, cuticula levis.

Hab. *Australia* (Sieber); *Tasmania* (Macgregor).

Ob diese Pflanze vielleicht zur Gattung Acrobolbus gehört ist mangels aller Sexualorgane zweifelhaft; dem Habitus nach steht sie dem *Acrobolbus campylodontus* sehr nahe; doch unterlasse ich eine Umstellung.

6. **Marsupidium Urvilleanum** (Mont.) Mitten Handb. N. Z. Flora, p. 754.

Syn. : *Scapania Urvilleana* Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 247.
Gymnanthe Urvilleana Tayl. J. of Bot. 1844, p. 468.
Plagiochila Urvilleana Mont. Voy. au pôle sud, 1845, tab. 16.
Adelanthus brecknockiensis Mass. Diar. bot. ital. 1885, p. 213.

Planta dioica major valida rigida pallide virens in solo humoso laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus rigidus fuscus apice viridis, simplex vel parum ramosus, erectus superne nutans attenuatus parvifolius. *Folia caulina* adulta 2,5 mm. longa imbricata oblique patula valde concava margine antico incurvo, in plano quadrato-rotundata vel latiora quam longa apice plus minus retusa, brevi basi inserta vix decurrentia circumcirca dentata, dentibus brevibus acutis irregularibus versus basin folii sæpe minus numerosis, basi antica interdum nuda. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis, cuticula levis. *Folia floralia* oblonga similiter armata. Reliqua desunt.

Hab. *Fretum magellanicum* (Dumont d'Urville) (Cunningham, Spegazzini, Dusén, Expeditio belgica).

Tylimanthus saccatus sieht unserer Pflanze bisweilen sehr ähnlich und sterile Exemplare sind oft schwer zu unterscheiden; die unsichere Stellung unserer Pflanze ist damit angedeutet.

Oceania.

7. **Marsupidium tahitense** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris flaccida glauco-virens laxe cæpitosa corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus validus simplex erectus curvatus apice parvifolius. *Folia* caulina adulta 2,5 mm. longa conferta oblique patula concava vix

decurrentia, in plano late ovata, apice late truncato subduplo angustiore, circumcirca irregulariter spinosa, spinis basalibus remotis, superis approximatis regulariter consecutivis longis et hamatis cum brevibus alternantibus, in margine postico brevioribus minus irregularibus. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis, cuticula levis.

Hab. *Tahiti* (Nadeaud).

America tropica.

8. **Marsupidium brevifolium** St. n. sp.

Dioica? mediocris brunneola rigidiuscula dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus simplex erectus vel adscendens apice parvifolio nutante. *Folia caulina* contigua vel remotiuscula disticha parum concava basi antica incurva utrinque breviter decurrentia, in plano ovato-rotundata asymmetrica margine antico a basi ad apicem arcuato integerrimo postico e basi angulatim rotundata stricto nudo, apice quam basis triplo angustiore recte truncato bidentato, dentibus validis acutis porrectis *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ trigonis magnis nodulosis cuticula levis. *Folia floralia* quadrijuga externa minuta interna sensim majora sensimque armata i. e. apice dentata vel anguste spinosa vel subciliata intima tenerrima longe et creberrime ciliata ciliis sæpe geniculatis.

Hab. *Guadeloupe* (Perrottet.); *Dominica* (Elliott.).

Calypogeia Raddi 1820.

Plantæ foliiferæ minores vel mediocres corticem putridum diligentes rarius terricolæ, normaliter dense depresso cæspitosæ sæpe late expansæ, pallidæ vel glauco-virides in tropicis sæpe rufo-brunneæ. *Caulis* crassus strictus rigidus in sectione ovalis radicellis fasciculatis repens superne sæpe longe procumbens plus minus ramosus, ramis vulgo simplicibus posticis ex angulo amphigastrii ortis interdum flagellatim attenuatis radicantibus vel erectis propaguliferis. *Folia caulina* alterna incuba contigua vel imbricata antice breviter inserta postice lateraliter decurrentia planodisticha vel leniter concava, oblique vel recte patula obtusa vel acuta vel breviter bidentula. *Cellulæ* plus minus amplæ in paucis maximæ, vulgo

leptodermes, cuticula sæpe aspera. *Amphigastria caulina* magna sæpe profunde sinuatim inserta integra vel biloba vel bisbifida sæpe recurvo-patula. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Flores* utriusque sexus parvi ex angulo amphigastrii orti simplices sæpe geminati interdum term. *Andrœcia* in ramulo brevissimo spicata bracteis 3-5 jugis confertis, monandris vel diandris valde concavis superne paucidentatis vel bifidis. *Rami feminei* solitarii vel masculo geminatim coaliti, bracteis paucijugis confertis concavis erecto-conniventibus irregulariter fissis. *Marsupia* (in paucis tantum cognita) cylindrica plus minus longa radicellifera, intus magnis cellulis elongatis apice liberis vestita. *Calyptra* in fundo sacculi libera, pistillis sterilibus obsita. *Sporogonium* magnum cylindricum magno pede valido insertum. *Capsula* quadrivalvis valvulis spiraliter tortis. *Elateres* bispiris. *Sporæ* parvæ leves.

Die Gattung hat ihre stärkste Verbreitung in den Gebirgen des tropischen und subtropischen America (29 Arten) sowie des tropischen Asiens und Oceaniens (16 Arten). Aus dem nördlichen Waldgebiet Europas und Americas auch Japans kennen wir 14, aus Africa nur 4 Arten. In Neuseeland Australien und den benachbarten Inselu scheint die Gattung ganz zu fehlen; das ist bei einer so umfangreichen Gattung eine sehr auffallende und pflanzengeographisch interessante Erscheinung.

Ein grosser Theil der beschriebenen Arten ist nur steril gesammelt worden; was ich aber an fertilen Pflanzen gesehen habe, ist im Bau des Marsupiums so gleichförmig, dass jene Sterilität keine wesentliche Erschwerung in dem Erkennen der Arten herbeiführt.

Sehr vernachlässigt wurde bisher die Untersuchung der dorsalen Blattanheftung, die sehr verschieden sein kann und hier überall angegeben wurde. Das beste Merkmal zur Unterscheidung der Arten bilden die Amphigastrien, die sehr verschieden ausgebildet sind und in vielen Fällen die Art sofort erkennen lassen.

I. **Folia integerrima obtusa vel truncata.**

a. *Folia late triangulata vel subrotunda.*

1. Calypogeia æruginosa Mitten, Himalaya.
2. Calypogeia marginella Mitten, Himalaya.
3. Calypogeia Trichomanis Corda, Europa. Am. sept.
4. Calypogeia Mülleri (Schffn.), Germania.
5. Calypogeia cordifolia St., Japonia.

b. *Folia ovata vel ovato-oblonga.*

6. Calypogeia renistipula St., Himalaya.
7. Calypogeia integristipula St., Europa, Japonia.
8. Calypogeia submersa (Arnell), Suecia.
9. Calypogeia angusta St., Japonia.
10. Calypogeia hrwaica St., Hawai.

c. *Folia late ligulata.*

11. Calypogeia Elliottii St., Dominica.
12. Calypogeia cyclostipa (Spruce), Andes.
13. Calypogeia tenax (Spruce), Rio Negro.
14. Calypogeia Uleana St., Brasilia.
15. Calypogeia parallelogramma (Spruce), Amazonas.
16. Calypogeia nephrostipa (Spruce), Rio Negro.
17. Calypogeia cæspitosa (Spruce), Andes.

d. *Folia minute crenulata.*

18. Calypogeia fusca (L. L.) St., Africa australis.
19. Calypogeia alternifolia (Nees) St., Hawai.
20. Calypogeia cellulosa (Ldbg.) St., Insae Antill.
21. Calypogeia mæstigophora (Spruce) St., Rio Negro.

II. **Folia caulina acuta.**

22. Calypogeia Hartlessiana St., Himalaya.
23. Calypogeia rhombifolia (Spruce) St., Andes.
24. Calypogeia apiculata St., Java, Ceylon.
25. Calypogeia acuta St., Amer. septentr.
26. Calypogeia condistipula St., China.
27. Calypogeia lunata Mitten, Himalaya.
28. Calypogeia cuspidata St., Hawai.
29. Calypogeia grandistipula St., Brasilia.
30. Calypogeia Yoshinagana St., Japan.

III. **Folia bidentula.**

a. *Amphigastria integerrima.*

31. Calypogeia imbricata. (Mitten) Himalaya.

b. *Amphigastria biloba.*

32. Calypogeia suberectifolia St., Dominica,
33. Calypogeia microstipula St., Madagascar.
34. Calypogeia sphagnicola A. et P., Europa.
35. Calypogeia bidentula (Weber) Nees, Africa australis.
36. Calypogeia biapiculata (Spr.) St., Andes.
37. Calypogeia Dussiana St., Guadeloupe.
38. Calypogeia suecia A. et P., Europa, America sept.
39. Calypogeia Puiggarii St., Brasilia.
40. Calypogeia Miquelii Mont., Surinam.

c. *Amphigastria bisbifida.*

41. Calypogeia portoricensis St., Puertorico.
42. Calypogeia laxa L. et G., Mexico.
43. Calypogeia arguta N. et M., Europa mediterr.
44. Calypogeia latifolia St., Africa trop.
45. Calypogeia heterophylla St., Brasilia.
46. Calypogeia decurrens St., Sumatra.
47. Calypogeia bifurca Austin, Hawai.
48. Calypogeia birostris (Taylor) Austin, Nepal.
49. Calypogeia abnormis Angstr., Brasilia.
50. Calypogeia densifolia St., Brasilia.
51. Calypogeia fissa Raddi, Europa, Japan, Florida.
52. Catypogeia gigantea St., Ins. Dominica.
53. Calypogeia Gœbelii Schffn., Java.
54. Calypogeia lophocoleoides St., Dominica.
55. Calypogeia subtropica St., Brasilia.
56. Calypogeia tosana St., Japonia.
57. Calypogeia vincentina (Wright), Ins[a] Saint-Vincent.
58. Calypogeia peruviana Nees., Andes.
59. Calypogeia furcata St., Java. N. Guinea, Japan.
60. Calypogeia amazonica (Spruce) St., Amazonas.
61. Calypogeia Lechleri St., Andes.
62. Calypogeia leptoloma (Spruce) St., Andes.

1. **Calypogeia æruginosa** Mitten. Linn. Soc. V, p. 107.

Sterilis magna grandifolia fusca fragillima laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus multiramosus procumbens, basi rhiziferus. *Folia caulina* magna 1,35 mm. longa conferta patula marginibus involutis conchæformia, in plano subrotunda basi utrinque breviter decurrentia. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* foliis

majora ad 2 mm. lata patula, similiter convoluta in plano reniformia profundissime exciso-inserta apice retusula lobis obtusiusculis.

Hab. *Himalaya,* Sikkim (12000') (Hooker).

2. **Calypogeia marginella** Mitten Linn. Soc. V, p. 106.

Sterilis gigantea omnium maxima pallide virens flaccida in terra late expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus pallidus parum ramosus, ramis arhizis longe procumbentibus. *Folia caulina* adulta 1,6 mm. longa subcircularia plano-disticha oblique patula antice breviter inserta postice vix decurrentia. *Cellulæ* marginales 36 × 72 μ limbum angustum formantes, subapicales 36 μ basales 27 × 72 μ leptodermes cuticula levis. *Amphigastria caulina* maxima profunde sinuatim inserta reniformia vel subcircularia apice profunde biloba lobis triangulatis obtusis rarius acutis sinu recto obtuso.

Hab. *Himalaya* Khasia Ms (Hooker).

3. **Calypogeia Trichomanis** (L.) Corda in Sturm. Fl. germ. XIX, p. 38.

Syn. : *Mnium Trichomanis* L. Spec. Pl. 1579.
Cincinnulus Trichomanis Dum. Com., p. 113.
Kantia Trichomanis Spruce On Anomocl., p. 12.

Monoica mediocris glauco-vel fusco-virens depresso-cæspitosa, in humo sæpe late expansa rarius corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus repens plus minus ramosus crassus carnosus fragilis. *Folia caulina* ad 1,6 mm. longa dense imbricata subrecte patula leviter decurva late triangulato-rotundata, dorso ampliata caulemque tegentia ventre parum decurrentia integerrima. *Cellulæ* superæ 54 μ basales 54 × 90 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* magna contigua vel parum imbricata profunde sinuatim inserta subcircularia ad ½ vel magis profunde biloba, rima obtusa angusta, lobis triangulatis obtusis porrectis integerrrimis. *Marsupia* postica ex angulo amphigastrii orta, solitaria vel geminatim opposita, 3 mm. longa, ore squamulis parvis bi-trilobis erecto-conniventibus coronata, radicellis hirta, hic illic squamulis accessoriis patulis instructa. *Capsula* in pedicello 2 cm. longo cylindrica. *Elateres* 180 μ filiformes spiris duplicatis teretibus laxe tortis. *Sporæ* parvæ 13 μ dilute brunneæ leves. *Andrœcia* ex angulo amphigastrii orta breviter spicata vel subcapitata, bracteis bi-trijugis valde concavis bilobis, spinulosis monandris.

Hab. : *Europa, America septentrionalis, Sibiria, Japonia,* ubique communis.

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 9.

4. **Calypogeia Mülleriana** Schffn. Lotos 1900, p. 23.

Monoica brunnescens depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus repens crassus viridis parum ramosus. *Folia caulina* sub 1 mm. longa dense imbricata valde convexa, oblique patula oblique cordiformia lata basi inserta antice cauli sat late incumbentia postice vix decurrentia apice obtusa, inferiora acutiuscula vel bidentula sæpe longe decurrentia. *Cellulæ* superæ 30 μ basales 40 × 60 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* magna appressa caule subtriplo latiora reniformia sinuatim inserta apice ad $^1/_4$ vel $^1/_2$ inciso-biloba, sinu recto obtuso vel acuto lobis late triangulatis obtusissimis. *Folia floralia* irregulariter 4-5 lobata lobis acutis. *Marsupia* et sporangia ut in C. Trichomanis, *elateres* parum validiores 14 μ, *sporæ* quidem multo minores (10-11 μ). *Andrœcia* parva monandria et diandria, bracteis 3-4 lobatis lobis acutis.

Hab. *Germania, Baden* (C. Müller, Friburg); *Silesia* (Hora).

5. **Calypogeia cordifolia** St. n. sp.

Sterilis major fusco-viridis flaccida in humo late expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus debilis parum ramosus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha antice ampliata caulem tegentia, postice vix decurrentia ambitu cordiformia i. e. e basi angustiore late triangulata apice obtusa vix longiora quam lata. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis. *Amphigastria caulina* majuscula caule subtriplo latiora reniformia transverse inserta apice recurvula integerrima.

Hab. *Japonia* (Faurie).

Cum *C. integristipula* comparanda, quæ differt foliis longioribus granditextis et amphigastriis profunde sinuatim insertis.

6. **Calypogeia renistipula** St. n. sp.

Sterilis mediocris in sicco rufo-brunnea aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus parum ramosus, radicellis subnullis. *Folia caulina* adulta 1,5 mm. longa, contigua vel parum imbricata subrecte patula, ovato-oblonga, basi angustiora apice acuta, antice brevissime inserta postice haud decurrentia. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule quadruplo latiora sinuatim inserta optime reniformia integerrima sæpe recurvo-patula.

Hab. *Himalaya, Sikkim* (Hartless.) (Gamble).

7. **Calypogeia integristipula** St. n. sp.

Sterilis mediocris glauco-virens in humo compacte cæspitosa sæpe propagulifera. *Caulis* ad 25 mm. longus crassus viridis fragilis parum ramosus radicellis longis arcte repens. *Folia caulina* 1,5 mm. longa conferta oblique patula, plano-disticha vel leniter concava *optime ovata dorso breviter inserta* ventre vix decurreutia apice normaliter obtusa rarissime bidentula. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 45 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria* maxima appressa caule triplo latiora sinuatim inserta utrinque decurrentia subcircularia apice *rotundata integerrima* vel leniter retusa.

Hab. *Europa, Japonia,* communis.

Spruce hat schon diese Pflanze, die er mit *K. Trichomanis* bezeichnete, von der ächten mit tief zweilappigen Amphigastrien versehenen Art getrennt und letztere mit *Kantia Sprengelii* bezeichnet. Es unterliegt aber keinem zweifel, dass die älteren Autoren und unter diesen besonders Nees von Esenbeck. (Hep. Eurp. vol. III, p. 14) die Pflanze mit tief 2 lappigen Unterblättern *C. Trichomanis* nannten und dem bin ich auch hier gefolgt; hiervon ist *C. Sprengelii* (Martius) höchstens eine Form; sonach blieb nichts übrig, als unserer Pflanze einen neuen Namen zu geben.

8. **Calypogeia submersa** Arnell. sub Kantia. Rev. bryol. 1902, p. 30.

Sterilis, submersa, flaccida, viridis. *Caulis* ad 4 cm. longus fragilis, simplex vel parum ramosus. *Folia caulina* plano-disticha minus imbricata oblique patula, postice longius decurrentia, ovato-triangulata vel ovata vel ovato-oblonga, obtusa, antice breviter inserta. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36 × 90 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* subtransverse inserta appressa caule duplo latiora semilunaria late emarginata, lobis late ligulatis inæqualiter breviterque bilobis, interdum subrotunda ad ²/₃ exciso-biloba, lobis porrectis anguste triangulatis subacutis.

Hab. *Suecia* (Nordstedt).

Die Pflanze steht an einem so abnormen Standort und ihre Entwicklung kann von demselben so bedeutend beeinflusst sein, dass ich sie nur der Vollständigkeit halber hier aufführe.

9. **Calypogeia angusta** St. n. sp.

Dioica minor rigidissima brunneola vel olivacea dense depresso-cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus maxime crassus, parum longeque ramosus, basi tantum radicans superne longe procumbens strictissimus. *Folia caulina* 0.8 mm. longa conferta oblique patula, angulo 45°, concaviuscula ovata antice cauli longe incumbentia ventre breviter decurrentia apice angustata obtusa. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 45 μ parietibus validis trigonis nullis cuticula levi. *Amphigastria caulina* caule parum latiora sinuatim inserta late cordata ad ½ exciso biloba, sinu angusto, lobis triangulatis obtusissimis. *Andrœcia* solitaria vel geminata majuscula *capitata*, bracteis 3 jugis confertis conduplicatim concavis apice subtruncatis angulis acutis.

Hab. *Japonia* (Faurie).

10. **Calypogeia hawaica** St. n. sp.

Sterilis major pallide virens in cortice gregaria. *Caulis* ad 4 cm. longus validus viridis arcte repens parum ramosus. *Folia caulina* 2 mm. longa parum imbricata oblique patula angulo 45° plano-disticha ovato-oblonga, duplo longiora quam lata superne sensim angustata obtusissima vel truncatulo-obtusata, rarius retusula, rarissime obtuse bidentula. *Cellulæ* supera 36 μ mediæ 36 × 63 μ basales 36 × 90 μ trigonis nullis cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva caulem utrinque parum superantia sinuatim inserta subcircularia ad ½ exciso-biloba, sinu angusto lobis porrectis triangulatis acutis.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

11. **Calypogeia Elliottii** St. n. sp.

Sterilis major fusco-brunnea in cortice longe lateque expansa. *Caulis* ad 8 cm. longus parum ramosus validus fuscus et tenax. *Folia caulina* 1,2 mm. longa contigua subrecte patula plano-disticha subquadrata parum longiora quam lata apice late truncato-rotundata antice brevissime inserta postice breviter decurrentia. *Cellulæ* marginales 18 × 36 μ radialiter dispositæ vix prominulæ limbum distinctum formantes, superæ 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis majusculis, cuticula aspera. *Amphigastria* caulina magna 0,6 mm. longa contigua transverse inserta, ovato-oblonga appressa, cellulis longis angustis formata, margine irregulariter angulata.

Hab. *Insula Dominica* (Elliot).

12. **Calypogeia cyclostipa** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia cyclostipa* Spruce Hep. Am. et And., p. 411.

Dioica mediocris rufo-badia in cortice gregaria, rarius terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus interdum multiramosus ramis brevibus simplicibus vel ex angulo amphigastrii oppositis. *Folia caulina* 1,5 mm. longa parum imbricata oblique patula, plano-disticha late ligulata apice truncato-rotundata. *Cellulæ* marginales parvæ 18 μ limbum distinctum formantes subapicales 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis, cuticula valde papillata. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora transverse inserta subcircularia concava appressa margine cellulis prominulis angulata. *Andrœcia* parva, bracteis confertis 6 jugis concavis bifidis angulatis. *Flores feminei* solitarii, bracteis concavis bifidulis vel subulatis.

Hab. *Andes Peruviæ* in monte Campana (Spruce); *Venezuela* (Fendler); *Peruvia* (d'Orbigny); *Columbia* (Moritz); *Rio Huallaga* (Ule).

13. **Calypogeia tenax** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia tenax* Spruce Hep. Am. et And., p. 416.

Dioica mediocris pallide olivacea « matteolas latas tenaces efformans ». *Caulis* ad 10 cm. longus vage divaricato-ramosus repens. *Folia caulina* ad 2 cm. longa parum imbricata recte patula plano-distscha oblongo-ligulata, apice rotundata integerrima, *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ cuticula striolata. *Amphigastria caulina* parva caule duplo latiora sinuatim inserta ad basin fere biloba. lobis ligulatis divergentibus obtusis interdum acutis. *Rami feminei* sæpe fasciculati. bracteis quam folia duplo brevioribus ovato-oblongis. *Amphigastria* floralia breviterbifida.

Hab. *Rie Negro* et *Uaupes* (Spruce).

14. **Calypogeia Uleana** St.

Syn. : *Kantia Uleana* St. Hedwigia 1895, p. 54.

Sterilis major pallida fragillima laxe depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus longe prostratus basi parum ramosus radicans. *Folia caulina* 1.75 mm. longa subrecte patula plano-disticha parum imbricata oblonga subligulata marginibus parum arcuatis apice quam basis duplo angustiore truncato-rotundato. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ leptodermes; cuticula dense valideque papillata. *Amphigastria caulina* maxima caule duplo latiora, duplo longiora quam lata, subtransverse inserta basi utrinque denticulata, ad 3/4 inciso-bifida laciniis porrectis lanceolatis sæpe repando-angulatis.

Hab. *Brasilia* subtropica (Ule).

15. **Calypogeia parallelogramma** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia parallelogramma* Spr. Hep. Am. et And., p. 413.

Dioica minor rigida rufo-olivacea vel nigrescens, in plagas latas prostrata terricola et corticola. *Caulis* ad 7 cm. longus parum ramosus fuscus et et durus, ramis assurgentibus paucis flagellatis. *Folia caulina* ad 1 mm. longa parum imbricata recte patula. sub-plano disticha. oblongo-rectangulata apice truncato rotundata. *Cellulæ* 27 μ. basales parum longiores trigonis magnis. cuticula aspera. *Amphigastria caulina* magna, caule triplo latiora subrotunda transverse inserta margine repando-angulata ad 1/3 exciso-biloba. lobis cuspidatis conniventibus. *Andrœcia* minuta bracteis arcte imbricatis concavis.

Hab. *America tropica* ad flumen Uaupes (Spruce); *Cuba* (Wright).

16. **Calypogeia nephrostipa** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia nephrostipa* Spr. Hep. Am. et And., p. 412.

Dioica mediocris pallide-virens vel plus minus rufescens. corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus vage ramosus fuscus durus et rigidus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, imbricata recte patula plano-disticha, oblongo-ligulata, postice decurrentia antice brevissime inserta apice late truncata angulis rotundatis. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 27×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* majuscula caule 3 plo latiora reniformia vel subrotunda, ad medium biloba sinu acuto lobis rotundatis hic illic denticulo armatis. *Folia floralia* ovata rotundata valde concava breviter bifida superne argute dentata. *Andrœcia* spicata bracteis ad 10 jugis secundis ovato-rotundatis concavis breviter bifidis.

Hab. *America tropica.* Rio Negro (Spruce).

Bei der Untersuchung dieser Pflanze fand ich an einem Stengel ein Blatt — das einzige im ganzen Rasen — welches aus Zellen von riesenhafter Grösse aufgebaut war; diese Form der Variabilität ist mir noch niemals bisher begegnet; im übrigen war weder Form noch Anheftung des Blattes abweichend; die Mutation tritt also auch hier sprungweise auf. als Folge innerer Vorgänge, die sich unserer Beurtheilung völlig entziehen.

17. **Calypogeia cæspitosa** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia cæspitosa* Spruce Hep. Am. et And., p. 412.

Dioica majuscula olivacea, adulta flavescens in cortice et ligno latissime expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus erectus fastigiatim ramosus parum rhiziferus. *Folia caulina* 1,3 mm longa oblique patula plano-disticha parum imbricata antice breviter incumbentia postice longius decurrentia, optime ligulata apice truncato-rotundata. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 36 × 51 μ trigonis parvis cuticula papillata; cellulæ marginales distincte seriatæ longiores quam latæ radialiter dispositæ limbum distinctum

formantes. *Amphigastria caulina* magna, caule subtriplo latiora transverse inserta cordiformia integerrima, cellulis elongatis formata margine apicali irregulariter angulato. *Folia floralia* parva amphigastriis caulinis simillima valde concava integerrima vel breviter incisa.

Hab. *Andes quitenses.* Canelos (Spruce).

18. **Calypogeia fusca** (Lehm.) St. Hedwigia 1895, p. 55 sub Kantia.

Syn. : *Lejeunea fusca* Lehm. Linnæa 1829, p. 360.

Dioica mediocris rufo-brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus fuscus strictus parum ramosus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa oblique patula plano-disticha antice breviter inserta postice longe decurrentia late ligulata apice late rotundata vel truncato-retusa. *Cellulæ* marginales angustæ radialiter dispositæ conico-prominulæ subapicales 27 × 36 μ mediæ 36 × 54 μ basales 36 × 90 μ trigonis nullis cuticula valide verrucosa verrucis ellipticis. *Amphigastria caulina* remota caule triplo latiora plano-appressa subtransverse inserta subcircularia vel subcordiformia margine supero crenulato. *Folia floralia* conduplicatim concava apice similiter crenata.

Hab. *Prom. bonæ spei* (Ecklon).

Cum *Calypogeia cellulosa* cui simillima camparanda.

19. **Calypogeia alternifolia** (Nees) St.

Syn. : *Mastigobryum alternifolium* Nees. Syn. Hep., p. 216.
Calypogeia Baldwini Austin. Bot. Gaz. I, p. 32.

Sterilis mediocris rufo-brunneola rigidula corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus parum ramosus et parum radicellosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, ovato-falcata vix imbricata subrecte patula plano-disticha postice longe decurrentia, antice breviter inserta apice obtusa cellulisque irregulariter prominulis angulatim erosa. *Cellulæ* superæ 36 μ mediæ 36 × 45 μ basales 36 × 63 μ leptodermes basi tantum trigone incrassatæ. Cuticula grosse aspera. *Amphigastria caulina* remota subtransverse inserta minus aspera subcircularia apice breviter biloba sinu lato obtuso lobis obtusis.

Hab. *Hawai* (Baldwin); *Java* (Junghuhn, Kurz); *Sumatra* (Kehding) *Ceylon.*

20. **Calypogeia cellulosa** (Spr.) St.

Syn. : *Mastigobryum cellulosum* Ldbg. Syn. Hep.. p. 217.
Jungerm. cellulosa Spr. Syst. Veg. IV, p. 232.

Sterilis mediocris flaccida brunnea in cortice late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus minus crassus fuscus debilis arcte repens parum ramosus

ramis longe procumbentibus. *Folia caulina* contigua 1 mm. longa subrecte patula plano-disticha optime ligulata subduplo longiora quam lata antice brevissime inserta postice parum decurrentia apice late truncato-rotundata. *Cellulæ* marginales angustæ radialiter dispositæ angulatim prominulæ, subapicales duplo latiores 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis, cuticula dense verruculosa. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora transverse inserta subcircularia margine angulato-dentata

Hab. *India occidentalis. Guadeloupe* (Perrin, l'Herminier); *Dominica* (Elliot); *Peru* (Lechler); *Brasilia tropica,* Caraça (Weinio).

21. **Calypogeia mastigophora** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia mastigophora.* Spruce Hep. Am. et And., p. 413.

Dioica pallide virens in cortice laxe intricata. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis repens sat ramosus, ramis sæpe flagellatim attenuatis subaphyllis radicantibus. *Folia caulina* sub 1 mm. longa parum imbricata plano-disticha oblongo-falcata apice rotundato cellulisque acute prominulis serrato, ceterum integerrima postice decurrentia, basi antica rotundata. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ cuticula dense papillata. *Amphigastria caulina* parva appressa caule vix latiora sinuatim inserta subrotunda apice serrato, rarius bilobato. « *Rami feminei* solitarii vel geminati, *bracteis* bijugis erecto-incurvis quam folia caulina plus duplo brevioribus ovalibus vel lanceolatis bifidis, laciniis subacuminatis grosse serratis ».

Hab. *America tropica* Rio Negro (Spruce).

22. **Calypogeia Hartlessiana** St. n. sp.

Sterilis minor rigida virens superne rufo-brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus validus carnosus fragilis fuscus parum ramosus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa contigua vel parum imbricata oblique patula maxime concava et valde decurva, in plano ovata symmetrica antice cauli longe incumbentia postice vix decurrentia. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis. *Amphigastria caulina* maxima foliis parum minora reniformia profunde sinuatim inserta integerrima recurvo-patula.

Hab. *Himalaya,* Sikkim 7500′ (Hartless, Stevens).

23. **Calypogeia rhombifolia** (Spuce) St.

Syn. : *Kantia rhombifolia* Spruce. Hep. Am. et And., p. 413.

Sterilis mediocris pallide viridis vel fuscidula in plagas latas laxas prostrata. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis flaccidus parum ramosus. *Folia caulina* contigua 0,8 mm. longa recte patula plano-disticha late ligulata asymmetrica, margine postico valde arcuato antico stricto, apice acuto. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ basales 27 × 54 μ marginales *suturis promi-*

nulis erosula, cuticula striolata. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata transverse inserta appressa profunde biloba rima angusta obtusa, lobis oblongis obtusis.

Hab. *Andes* ad flumen Bombonasa (Spruce).

24. **Calypogeia apiculata** St. Hedwigia 1895, p. 51 (sub Kantia).

Dioica major pallide virens aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus arcte repens crassus parum ramosus in sectione transversa anguste ellipticus plus duplo latior quam crassus apice sæpe flagellatim attenuatus. *Folia caulina* ad 2 mm. longa late ovata, margine antico magis arcuato postico longius decurrente apice apiculato. *Cellulæ* apicales 36 μ mediæ 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ leptodermes cuticula levis. *Amphigastria caulina* majuscula caule duplo latiora exciso-inserta apice profunde inciso-biloba lobis late ovatis obtusiusculis vel inæqualiter bifidulis. *Flores feminei* numerosi sæpe oppositi bracteis plurijugis irregulariter laceratis.

Hab. *Java* (Stahl, Nyman); *Ceylon* (Fleischer).

25. **Calypogeia acuta** St. n. sp.

Monoica mediocris pallide virens vel flavicans in cortice expansa depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus validissimus arcte repens. *Folia caulina* 1,5 mm. longa conferta recte patula planodisticha late ovato-triangulata apice acuta. *Cellulæ* superæ 36 μ, basales 36 × 72 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* magna caule duplo latiora sinuatim inserta profunde excisa lobis triangulatis conniventibus obtusis. *Rami feminei* breves, masculis oppositi, bracteis bijugis triseriatis ovato-triangulatis bi-vel trifidis irregularibus. *Andrœcia* breviter spicata bracteis parvis 3-4 jugis confertis inflatis bi-vel trispinosis.

Hab. *America septentr.* Pennsylvania (Rau).

26. **Calypogeia cordistipula** St. Soc. nat. Cherbourg, vol. 29, p. 210 (sub Kantia).

Dioica mediocris glauco-virens aliis hepaticis corticalibus consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus validus viridis carnosus et rigidus arcte repens. *Folia caulina* 1,6 mm. longa confertissima recte patula plano-disticha late triangulata marginibus æqualiter curvatis symmetrica, sublatiora quam longa optime acuta vel subapiculata, antice dorso longe incumbentia caulemque obvelantia postice vix decurrentia. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna caule subtriplo latiora sinuatim inserta, cordiformia apice breviter lunatim excisa lobis brevibus obtusiusculis. *Marsupia* magna

4 mm. longa cylindrica 6 plo longiora quam lata sparsim radicellifera, *bracteis floralibus* parvis lanceolatis vel bifidis incurvis integerrimis.

Hab. *China,* Hokin, in jugo Yentze-Hay (Delavay).

27. **Calypogeia lunata** Mitten Proc. Linn. Soc. V, p. 107.

Sterilis major glauco-virens terricola laxe intricata. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus crassus pallidus. *Folia caulina* 1,5 mm. longa parum imbricata recte patula plano-disticha antice breviter inserta postice parum decurrentia late triangulata vix longiora quam lata symmetrica, marginibus parum arcuatis apice acuto vel apiculato vix unquam bidentulo. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis nullis cuticula levis. *Amphigastria caulina* adulta magna profunde sinuatim inserta profunde emarginato-biloba, lobis iterum emarginatis grosse bidentatis, dente externo minore.

Hab. *Himalaya,* Assam (Griffith); Sikkim (Hartless); Mussoorie (Gollan).

28. **Calypogeia cuspidata** St. n. sp.

Sterilis mediocris æruginosus in cortice putrido expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus viridis rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 1,3 mm. longa, recte patula plano-disticha ovata acuminata acuta vel obtusiuscula. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis nullis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna sinuatim inserta ad basin fere bipartita, sinu rotundato lobis magnis oblongis cuspidatis porrectis acutis.

Hab. *Hawai* (Heller).

29. **Calypogeia grandistipula** St. Hedwigia 1895, p. 52 sub Kantia.

Sterilis mediocris pallide virens in sicco albicans terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus pallide virens rigidus parum ramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa subrecte patula plano-disticha confertissima ovato-triangulata symmetrica antice cauli late incumbentia postice vix decurrentia apice acuta marginibus parum arcuatis vel substrictis. *Cellulæ* apicales 36 μ mediæ 27 × 45 μ basales 27 × 72 μ trigonis parvis cuticula levis. *Amphigastria caulina* gigantea appressa caule sextuplo latiora profundissime sinuatim inserta apice ad medium inciso-biloba sinu angusto obtuso lobis late ovatis porrectis obtusis.

Hab. *Brasilia* subtropica (Weinio).

Die Amphigastrien sind an der Spitze so tief eingeschnitten und von der entgegengesetzten Seite so tief buchtig inserirt dass zwischen diesen 2 opponirten Einschnitten nur eine schmale Brücke bleibt, welche die rechte und die linke Hälfte der Unterblätter verbindet.

30. **Calypogeia Yoshinagana** St. n. sp.

Sterilis major glauco-virens in terra late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus crassus arcte repens. *Folia caulina* confertissima 1,2 mm. longa recte patula plano-disticha, late triangulata latiora quam longa marginibus arcuatis apice acuto vel apiculato. *Cellulæ* 45 μ, apice parum minores trigonis nullis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule subtriplo latiora profundissime sinuatim inserta apice profunde exciso-biloba lobis oblique truncatis bidentatis.

Hab. *Japonia* in monte Yokogura (Yoshinaga) Sakurassima (Faurie).

31. **Calypogeia imbricata** (Mitten) St. Hedwigia 1895, p. 55, sub Kantia.

Syn. : *Mastigobryum imbricatum* Mitten. Proc. Linn. soc., V, p. 104.

Sterilis minor rufo-brunnea flaccida laxe intricata vel muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus fuscus (in sectione transversa ellipticus) parum ramosus. *Folia caulina* 0.8 mm. longa remotiuscula oblique patula plano-disticha vel parum concava apice decurva, optime ovata antice cauli incumbentia postice longe decurrentia apice brevissime inciso-bidentula sinu angusto obtuso vel acuto dentibus triangulatis obtusis porrectis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis cuticula aspera. *Amphigastria caulina* magna foliis duplo minora sinuatim inserta distincte decurrentia recurvo patula in plano circularia integerrima.

Hab. *Himalaya*, Sikkim (Hooker, Stevens).

32. **Calypogeia suberectifolia** St. n. sp.

Sterilis mediocris viridis vel fusco-virens in sicco subnigra, in rupibus humidis longe lateque stratificata. *Caulis* ad 6 cm. longus parum ramosus tenuis valde compressus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa contigua oblique patula plano-disticha vel leniter decurva, ovata asymmetrica, margine antico substricto, postico valde arcuato apice brevissime exciso-bidentulo, dentibus triangulatis acutis leniter divergentibus. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 × 36 μ basales 27 × 72 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata subtransverse inserta ad medium exciso-biloba lobis breviter ovatis leniter conniventibus.

Hab. *Insula Dominica* (Elliott); *Guadeloupe* (l'Herminier).

33. **Calypogeia microstipula** St. Hedwigia 1895, p. 53. sub Kantia.

Sterilis mediocris rufa rigida graminibus consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus procumbens fuscus et durus validus inferne radicellis longis repens parum ramosus ramis recte patulis. *Folia caulina* adulta 1 mm.

longa contigua oblique patula, plano-disticha, ovato-oblonga (juniora ovata) antice breviter inserta postice parum decurrentia apice emarginato-bidentula, dentibus 2 cellulas longis. *Cellulæ* 36 μ basales duplo longiores trigonis parvis cuticula minute aspera. *Amphigastria caulina* parva, patula cauli æquilata subtransverse inserta ad medium biloba sinu lato acuto lobis ovatis obtusis.

Hab. *Madagascar* (Rev. R. Baron).

34. **Calypogeia sphagnicola** (Arn. et Perss.) St.

Syn. : *Kantia sphagnicola* Arn. et P. Rev. bryol. 1902, p. 26.

Monoica minor et gracilis viridis vel pallida vel flavicans, nitidula rigida gregaria vel sphagno consociata, *Caulis* ad 3 cm. longus pallidus subsimplex. *Folia caulina* densa oblique patula angulo 45° convexa oblique ovata postice decurrentia antice cauli longe incumbentia apice rotundato vel obtuso interdum emarginato. *Cellulæ* basales 35 × 45 μ apicales breviores, trigonis distinctis. *Amphigastria caulina* patula caule duplo latiora rotundata ad 1/2 biloba, rima angusta lobis acutis vel obtusis extus utrinque unidentatis. *Andrœcia* parva bracteis ad 8 jugis monandris confertis valde concavis apice ad 1/2 bi-vel trifidis lobis lanceolatis incurvis. *Ramulus* femineus subglobosus. *Propagula* in caule attenuato parvifolio terminalia aggregata bicellularia.

Hab. *Suecia,* Dalarne, Skane (Persson); *Scotland* (Macvicar); *Germania,* Silesia (Schiffner); *Helvetia.*

35. **Calypogeia bidentula** (Weber) Nees Syn. Hep. p. 199.

Syn. *Jung. bidentula* Weber. Prodr. p. 38.

Dioica mediocris pallide virens, in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus validus pallidus rigidus fragilis arcte repens. *Folia caulina* parum imbricata 1 mm. longa subrecte patula plano-disticha late ovata dorso breviter inserta postice vix decurrentia subsymmetrica, apice breviter emarginato-bidentula, dentibus obtusis. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36 × 54 μ leptodermes cuticula levis. *Amphigastria caulina* majuscula caule duplo latiora patula sinuatim inserta ad 1/2 emarginato-biloba sinu angusto lobis porrectis triangulatis acuminatis obtusis vel acutis. *Marsupia* 4 mm. longa cylindrica parum radicellosa, bracteis magnis ovatis concavis ad medium exciso-bilobis lobulis acutis integerrimis.

Hab. *Cape of good hope* (Ecklon); *Transvaal* (Rehmann Wilms); *Mascareignes* (Lepervanche, Vieillard, de l'Isle); *Insula St-Paul* (de l'Isle); *Usambara* (Holst).

36. **Calypogeia biapiculata** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia biapiculata* Spruce. Hep. Am. et And., p. 414.

Dioica mediocris vel major interdum gigantea et longissima in humo expansa, olivacea vel rufo-badia. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis coloratus parum longeque ramosus superne arhizus longeque procumbens. *Folia caulina* 2.4 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha vel leniter concava dorso breviter inserta ventre haud decurrentia late ovata i. e ipsa basi leniter angustata, quarto infero amplissima, apice breviter emarginato-bidentula dentibus porrectis acutis. *Cellulæ* superæ 36 μ. reliquæ 54 μ. cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna, caule quadruplo latiora leniter recurva, profunde sinuatim inserta, ambitu reniformia, apice late lunatim emarginata lobis obtusis extus repando-angulatis vel subdentatis, sinu levi. *Flores feminei* bracteis suborbiculatis concavis inæqualiter quadrifidis.

Hab. *Peruvia* in Monte Campana (Spruce); *Bogota* (Apollinaire); *Dominica* (Elliott); *Guadeloupe* (l'Herminier); *Jamaica* (Rehder): *Mexico, Brasilia* subtropica (Ule); *Apiahy* (Puiggari).

37. **Calypogeia Dussiana** St. n. sp.

Monoica major flavo-rufescens in cortice palmarum laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis pallidus debilis pluriramosus. *Folia caulina* 1.5 mm. longa parum imbricata oblique patula per paria approximata plano-disticha oblique ovata marginibus æqualiter curvatis postico longiore haud decurrente antico breviter inserto, apice breviter emarginato-bidentulo, denticulis porrectis vel divergentibus. *Cellulæ* superæ 36 μ. basales 36 × 54 μ. trigonis nulllis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora profunde sinuatim inserta apice profunde emarginata, lobis porrectis ovato-triangulatis obtusiusculis. *Andrœcia* geminata vel flori femineo opposita breviter spicata curvula bracteis 6 jugis confertis hamatis bifidis. *Marsupia* 2 mm. longa parum radicellosa cylindrica bracteis apicalibus concavis bi-trifidis.

Hab. *Guadeloupe* (Duss.); *Caracas*, Galipan (Funk et Schlim).

38. **Calypogeia suecica** (Arn. et Perss) St.

Syn. : *Kantia suecica* (Arn. et Perss. Rev. bryol. 1902, p. 29.

Dioica, gracillima, dense cæspitosa, pallide virens. *Caulis* ad 5 mm. longus viridis sat ramosus. *Folia caulina* remota oblique patula semi-erecta subplana vel convexa apice deflexa oblique ovato-triangulata *dorso caulem tegentia* decurrentia apice rotundata vel leviter emarginata. *Cellulæ* 35 μ. trigonis distinctis. *Amphigastria caulina* appressa *caule duplo latiora* convexa rotundata ad medium biloba, sinu lato obtuso vel lunato, lobis late triangulatis acutis. *Rami masculi* breves numerosi densifolii bracteis monandris confertis patulis concavis bi-quadrifidis. *Rami feminei* parvi subglobosi, folia floralia ad medium bi-vel trifida.

Propagula in caule attenuato terminalia aggregata globosa bicellularia parum granulosa.

Hab. *Suecia,* Herjedalen. Vestmanland in trunco (Persson); *Germania,* Baden (Müller); *Scotland, Gallia, Helvetia, America septentr.* (Evans).

39. **Calypogeia Puiggarii** St. n. sp.

Dioica mediocris flavo-virens vel flavescens in cortice gregaria. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex vel parum ramosus validissimus strictus carnosus arcte repens. *Folia caulina* 0,8 mm. longa oblique patula valde concava decurva in plano late ovata dorso caulem late tegentia basi postica leniter rotundata apice brevissime inciso-bidentula dentibus obtusis vel acutis unicellularibus. *Cellulæ* superæ 36 μ basales parum longiores trigonis majusculis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* foliis parum minora profunde sinuatim inserta ad basin fere inciso-biloba, sinu recto acuto lobis ovatis obtusiusculis. *Marsupia* ad 1 cm. longa, anguste clavata longissime radicellifera. *Folia floralia* parva pauca ovato-rotundata bifida integerrima orificium sacculi hamatim obvelantia.

Hab. *Brasilia,* Apiahy (Puiggari).

40. **Calypogeia Miquelii** Mont. Syn. Hep., p. 200.

Sterilis minor pallide virens. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus fuscus et validus. *Folia caulina* 1,2 mm. longa contigua vel parum imbricata subrecte patula ovato-oblonga apice late exciso-biloba lobis triangulatis porrectis subacutis. *Folia ramulina* remotiuscula minora breviter exciso-bidentula. *Cellulæ* valde irregulares ubique elongatæ apice tantum breviores. ad 40 × 80 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* magna transverse inserta normaliter ad $^2/_3$ biloba sinu recto acuto lobis lanceolatis divergentibus acutis integerrimis.

Hab. *America tropica.* Surinam (Miquel).

41. **Calypogeia portoricensis** St. Hedwigia 1888, p. 280, sub *Kantia.*

Sterilis mediocris pallide virens in cortice gregaria. *Caulis* ad 3 cm. longus simplex vel parum ramosus tenuis pallidus rigidus et fragilis. *Folia caulina* 1 mm. longa imbricata subrecte patula plano-disticha ovato-triangulata asymmetrica. margine postico stricto decurrente antico bene arcuato breviterque inserto, apice brevissime emarginato-bidentulo. *Folia ramulina* magis symmetrica optimeque ovata. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis nullis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva caule vix latiora sinuatim inserta apice late emarginata lobis divergentibus oblique truncatis sæpe emarginato-bidentulis.

Hab. *Puertorico* (Sintenis).

42. **Calypogeia laxa** L. et G. Syn. Hep., p. 713.

Sterilis minor pallide olivacea aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus simplex validus fuscus et tenax. *Folia caulina* 1.2 mm. longa contigua subrecte patula plano-disticha optime ovata antice breviter inserta postice parum decurrentia apice angustato breviter exciso dentibus porrectis acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 72 μ trigonis parvis cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule vix duplo latiora ambitu subquadrata leviter sinuatim inserta ad medium exciso-biloba, lobis porrectis apice inæqualiter bifidis, lacinia externa breviore.

Hab. *Mexico*. Mirador (Liebman); *Guatemala* Alta Vera Paz 1800′ (von Türckheim).

Unter den Handzeichnungen Gottsches liegt eine Abbildung dieser Pflanze, welche. in geringer Vergrösserung gezeichnet, die Amphigastrien *deutlich vierzähnig* darstellt. Trotz dieser richtigen Abbildung werden sie in der Synopsis Hepat wie in den Hep. Mexican. als *bifida* beschrieben.

43. **Calypogeia arguta** Nees et Mont. Hep. Europ. III, p. 24.

Syn. : *Calypogeia Sullivanti* Austin. Torrey Bot. Club VI, p. 18.

Sterilis minor glauco-virens in rupibus humidis (calcareis ?) laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus. ramis sæpe flagellatim attenuatis, tenuis arcte repens. *Folia caulina* adulta 1 mm. longa parum imbricata sæpe remotiuscula recte patula plano-disticha, late ovata apice quam basis quadruplo angustiore emarginato-biloba. lobis porrectis triangulatis acutissimis. *Folia ramulina* remota vulgo multo angustiora. *Cellulæ* apicales 36 μ mediæ 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ parietibus validis, *cuticula minute aspera*. *Amphigastria* caule triplo latiora patula late obcuneata ad 1/2 emarginato-biloba, lobis profunde emarginato-bifidis.

Hab. *Gallia, Hispania, Italia, Britannia* Cornwall (Curnow); *Madeira* (Mandon); *Açores* (Simroth); *Formosa* (Faurie).

44. **Calypogeia latifolia** St. n. sp.

Sterilis mediocris rigida pallide virens in humo longe lateque expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus viridis parum longeque ramosus, radicellis longissimis repens. *Folia caulina* adulta 1 mm. longa contigua subrecte patula plano-disticha antice brevissime inserta postice parum decurrentia late ovata symmetrica. normaliter breviter exciso-bidentata sinu recto acuto vel obtuso dentibus triangulatis divergentibus 7 cellularibus. *Cellulæ* giganteæ superæ ad 60 μ basales 60 × 118 μ parietibus validis

cuticula distincte papillata. *Amphigastria caulina* parva caule vix duplo latiora sinuatim inserta ad basin fere biloba sinu latissimo lobis itaque late divergentibus oblongis apice inæqualiter bifidulis, lacinula externa breviore.

Hab. *Africa.* Kilimandscharo. 2300 m. ad ripas rivulorum communis (Volkens).

45. **Calypogeia heterophylla** St. Hedwigia 1895, p. 53 sub *Kantia.*

Sterilis major pallide virens flaccida terricola et muscicola. *Caulis* ad 5 cm. longus simplex vel pauciramosus validus fuscus debilis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha vel leniter concava apice incurva, in plano optime ovata symmetrica vel obliqua postice parum decurrentia antice breviter inserta apice obtusa vel acutiuscula vel minute bidentula. *Cellulæ* superæ 36 μ mediæ 36 × 54 μ basales 45 × 80 μ leptodermes cuticula levis. *Amphigastria caulina* majuscula caule duplo latiora profunde sinuatim inserta apice late lunatim emarginata lobis divergentibus ligulatis apice inciso-bilobis vel oblique truncatis rarius acuminatis.

Hab. *Brasilia,* Sao Franscisco (Ule); *Caraça* (Weinio).

46. **Calypogeia decurrens** St. Hedwigia 1895, p. 2 sub *Kantia.*

Sterilis major rufescens flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus minus validus debilis parum ramosus. *Folia caulina* imbricata subrecte patula plano-disticha late ovata vel ovato-triangulata, antice breviter inserta postice longius decurrentia subsymmetrica, apice angustata ad $^1/_4$ inciso-biloba sinu acuto lobis triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ* superæ 36 × 45 μ basales 54 × 72 μ cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora sinuatim inserta apice late emarginata lobis late divergentibus inæqualiter bifidulis, lacinia externa breviore.

Hab. *Sumatra* (Kehding).

47. **Calypogeia bifurca** Austin Academ. Philad. 1869.

Sterilis minor hyalina rigidula in terra gregaria. *Caulis* ad 2 cm. longus validus pallidus pluriramosus ramis sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa remotiuscula oblique patula angulo 45° plano-disticha oblique ovata antice breviter inserta postice vix decurrentia apice angustata quam basis triplo angustiora emarginato-bispinosa spinis leniter divergentibus. *Cellulæ* magnæ superæ 45 μ mediæ 54 μ basales 45 × 108 μ leptodermes cuticula distincte striolata. *Amphigastria* minima, caule vix latiora subtransverse inserta, profundissime emargi-

nato-biloba, lobis late divergentibus profunde bifidulis laciniis parallelis inequalibus externa breviore.

Hab. *Hawai* (Baldwin, Bolander, Heller); *Java* (Nyman).

48. **Calypogeia birostris** (Taylor ms.) Austin. Bot. Gaz. 1876, I, p. 32.

Sterilis pallida muscicola. *Caulis* ad 35 mm. longus procumbens parum ramosus. *Folia caulina* plano-disticha ovata concaviuscula apice exciso-bidentula dentibus acutis. *Amphigastria caulina* subquadrata, profunde exciso-biloba, lobis bidentatis.

Hab. *Nepal* (Herb. Taylor).

Die Pflanze ist nicht zu erhalten gewesen.

49. **Calypogeia abnormis** Angstr. Kongl. Vet Ak. 1876, p. 81.

Sterilis mediocris rigida pallide flavo-virens. *Caulis* ad 2 cm. longus validus arcte repens fragilis parum ramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa contigua, plano-disticha subrecte patula, antice vix decurrentia postice breviter inserta late ovata apice brevissime emarginato-bidentula. *Cellulæ* superæ 54 μ basales 54 × 81 μ cuticula dense papillata inferne striolata. *Amphigastria caulina* parva caule vix latiora late emarginata, lobis divergentibus anguste bifidulis.

Hab. *Brasilia* Caldas (Angström).

50. **Calypogeia densifolia** St. Hedwigia 1895, p. 52 sub Kantia.

Sterilis minor fusco-virens vel rufescens in terra dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus minus validus strictus rigidus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* conferta oblique patula concava dorso ventreque breviter inserta, oblique ovata margine antico substricto postico valde arcuato apice emarginato-bidentula sinu semicirculari lobis late triangulatis acutis vel apiculatis decurvis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis nullis cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule plus duplo latiora transverse inserta profunde lateque emarginata lobis divergentibus apice emarginato-bispinosis, spinis inæqualibus externo breviore.

Hab. *Brasilia* subtropica (Ule).

51. **Calypogeia fissa** Raddi. Att. soc. Modena, 1818, p. 44.

Syn. : *Kantia Trichomanes* var. *fissa* Lindb. Hep. Hib. 1874, p. 508.
Kantia calypogea Lindb. Hep. utveckl., p. 20.
Calypogeia Trichomanes var. *repanda* Nees. Syn. Hep., p. 198.

Monoica mediocris glauco-viridis vel hyalina sæpe fusca terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus crassus viridis vel fuscus. *Folia caulina* 1 mm. longa conferta subrecte patula disticha concava apice

decurvo. in plano late ovata antice breviter inserta postice vix decurrentia apice breviter angustata plus minus profunde inciso-bidentula dentibus acutis vel obtusis porrectis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36×72 μ trigonis nullis cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule plus duplo latiora appressa sinuatim inserta ad medium emarginato-biloba, lobis porrectis oblique emarginato-bilobis lobulo externo breviore obtuso. *Flores feminei* parvi bracteis confertis plus minus spinulosis. *Marsupia* 1,5 mm. longa grosse sacculata. *Capsula* magna plus 3 mm. longa purpurea. *Elateres* attenuati 200 μ spiris duplicatis validis teretibus laxe tortis. *Sporæ* 15 μ brunneæ leves. *Andrœcia* parva bracteis ad 4 jugis confertis erecto-appressis bifidis.

Hab. *Italia, Gallia, Hispania, Madeira. Açores. Germania, Florida, Japonia.*

52. **Calypogeia gigantea** St. n. sp.

Sterilis maxima debilis fusco-viridis vel rufo-brunnea. in cortice et humo late expansa. *Caulis* ad 12 cm. longus crassus fuscus debilis inferne sæpe pinnatim pluriramosus superne simplex longeque procumbens. *Folia caulina* 2,4 mm. longa confertissima subrecte patula, parum concava antice breviter inserta postice vix decurrentia optime ovata symmetrica apice emarginato-bidentula sinu sat amplo lunato. *Cellulæ* superæ 36 μ mediæ 36×54 μ basales 45×108 μ parietibus validis trigonis nullis cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora recurvo-patula profunde sinuatim inserta apice ad 1/3 lunatim excisa lobis triangulatis porrectis acutis interdum bifidis.

Hab. *Insula Dominica* (Elliott).

53. **Calypogeia Gœbelii** (Scffn) St.

Syn. : *Kantia Gœbelii* Schffn. Nova Acta, vol. 60, p. 260.

Monoica minor sed longa flaccida in sicco brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus parum ramosus debilis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa parum imbricata subrecte patulá plano-disticha ovato-triangulata asymmetrica, margine antico magis curvato postico longius decurrentia apice breviter emarginato-bidentulo. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36×54 μ trigonis nullis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva caule duplo latiora subtransverse inserta profunde emarginato biloba, lobis divergentibus breviter emarginato-bifidulis. *Flores feminei* in ramulo brevissimo bracteis minutis dentatis. *Marsupia* breviter clavata, Andrœcia minutissima.

Hab. *Java* (Kurz, Gœbel).

54. **Calypogeia lophocoleoides** St. n. sp.

Dioica major pallide virens rigida in humo late expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus viridis fragillimus valde ramosus ramis longis simplicibus arcte repentibus. *Folia caulina* 1,8 mm. longa contigua subrecte patula plano-disticha vel leniter concava, in plano late ligulata sæpe basi leniter angustata ideoque subspathulata dorso breviter inserta ventre baeviter decurrentia, apice rotundata valide bispinosa spinis approximatis parvis sinu angusto discretis porrectis sæpe hamatim decurvis. *Folia ramulina* interdum profundius excisa, lobis magnis e lata basi attenuatis, iis Lophocolearum similibus. *Cellulæ* superæ 54 µ, mediæ 54 × 90 µ basales 36 × 108 µ cuticula aspera. *Amphigastria caulina* parva sinuatim inserta ambitu obovata vel subquadrata cellulis elongatis formata ad 1/2 vel 3/4 biloba sinu obtuso lobis parallelis porrectis acutis extus unidentatis. *Folia floralia* parva concava bi-vel trifida, laciniis hamatim incurvis. *Marsupia* ovato-oblonga valde radicellosa. *Capsula* ut in congeneribus. *Elateres* ad 400 µ attenuati, spiris 2 teretibus laxe tortis. *Sporæ* brunneæ 13-15 µ. *Andrœcia ?*

Hab. *Dominica* (Elliott).

55. **Calypogeia subtropica** St. Hedwigia 1895, p. 54 (sub *Kantia*).

Sterilis minor pallide virens in solo humido gregaria. *Caulis* ad 2 cm. longus simplex vel parum ramosus repens. *Folia caulina* 1,4 mm. longa parum imbricata subcontigua oblique patula plano-disticha oblique ovata, margine postico quam anticus minus late rotundato medioque breviter exciso-bidentulo. *Cellulæ* superæ 36 µ mediæ 36 × 45 µ basales 36 × 54 µ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora transverse inserta profunde lateque emarginato-biloba, lobis divergentibus anguste bifidulis.

Hab. *Brasilia* subtropica (Ule).

56. **Calypogeia tosana** St.

Syn. *Kantia tosana* St. Hedwigia 1895, p. 54.

Sterilis glauco-virens vel fulva in humo et cortice dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus simplex vel parum ramosus ex apice interdum flagellatim attenuatus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa confertissima subrecte patula late ovata asymmetrica, margine postico quam anticus magis arcuato, folia itaque leniter falcata apice exciso-bidentula dentibus obtusis rarius obtusa integerrima. *Cellulæ* superæ 27 µ mediæ 36 µ basales 36 × 72 µ trigonis nullis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora sinuatim inserta fere ad basin usque exciso-biloba lobis iterum exciso-bifidis laciniis inæqualibus externo breviore.

Hab. *Japonia* valde communis; *Hawai* (Baldwin).

57. **Calypogeia vincentina** (Wright) St.

Syn. : *Kantia vincentina* (Wright) J. of Bot. 1891, p. 107.

Sterilis major æruginosa in rupibus et cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus pluriramosus apice interdum flagellatim attenuatus. *Folia caulina* ad 2 mm. longa parum imbricata plano-disticha recte patula ovato-falcata asymmetrica margine postico stricto antico valde arcuato apice emarginato-bidentato sinu lunato sæpe obliquo dentibus validis late triangulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 45×54 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora profunde sinuatim inserta apice profunde emarginato-biloba, lobis magnis triangulatis irregulariter valideque paucidentatis vel spinosis.

Hab. : *Insula St-Vincent* 1500′ (Herbert. H. Smith).

58. **Calypogeia peruviana** Nees. Hep. Eur. III, p. 26.

Sterilis major pallide virens vel brunnea in cortice gregaria. *Caulis* ad 6 cm. longus vage pluriramosus validus carnosus viridis. *Folia caulina* 1.6 mm. longa contigua vel parum imbricata subplano-disticha oblique patula antice breviter inserta postice longius decurrentia, optime ovata subsymmetrica, apice breviter exciso-bidentata, dentibus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* superæ 27 μ mediæ 36 μ basales 36×54 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora sinuatim inserta ad medium late lunatim excisa, lobis divergentibus late truncatis vel breviter exciso-bilobis.

Hab. *Peruvia* (d'Orbigny); *Guatemala* (von Türckheim); *Guadeloupe* (l'Herminier); *Nova Granada* (Lindig).

59. **Calypogeia furcata** St. n. sp.

Sterilis mediocris pallida rigidula terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus minus crassus pallidus arcte repens pauciramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa contigua vel remotiuscula oblique vel subrecte patula plano-disticha antice breviter inserta postice decurrentia optime ovata (juvenilia ovato-oblonga) apice late profundeque exciso-biloba lobis cuspidatis plus minus divergentibus quasi furcatis. *Cellulæ* superæ 36 μ mediæ 36×72 μ basales 54×90 μ trigonis nullis cuticula striolato-verrucosa. *Amphigastria caulina* parva transverse inserta utrinque unispina apice latissime emarginata laciniis setaceis late divergentibus caulem superantibus.

Hab. *Java* (Stahl. Fleischer); *Nicobaren* (Kurz); *Singapore* (Fleischer); *Nova Guinea* (Nyman); *Formosa* (Faurie); *Japonia* (Makino, Faurie).

Die Pflanze steht der *C. arguta* sehr nahe und unterscheidet sich durch wesentlich grössere Blattzellen.

60. **Calypogeia amazonica** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia amazonica* Spruce Hep. Am. et And., p. 415.

Monoica major pallide-virens terricola late effusa. *Caulis* ad 25 mm. longus validus vage ramosus arcte repens. *Folia caulina* 1.5 mm. longa. subimbricata subrecte patula plano-disticha oblonga plus duplo longiora quam lata apice brevissima emarginato-bifidula. *Cellulæ* apicales 36×90 μ basales 36 × 108 μ leptodermes cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva caule parum latiora transverse inserta profunde emarginato-bifida lobis divergentibus inæqualiter bifidulis. *Rami masculi* et *feminei* oppositi. bracteis femineis parvis profundissime bi-vel trifidis, laciniis subulatis incurvis. *Marsupia* foliis dimidio longiora cylindrico-conoidea. *Capsula* oblongo-cylindrica. *Andrœcia* parva bracteis minutis 3-5 jugis bifidis.

Hab. *Amazonas* (Spruce); *Paraguay* (Balansa); *Dominica* (Elliott).

61. **Calypogeia Lechleri** St. Hedwigia, 1895, p. 53 sub *Kantia*.

Dioica minor pallide virens sæpe rufescens, muscis et hepaticis corticolis consociata vel terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus validus fuscus parum ramosus basi tantum repens apice sæpe fragellatim attenuatus. *Folia caulina* 0,7 mm. longa contigua subrecte patula plano-disticha ovato-rotundata asymmetrica margine postico quam anticus magis arcuato postice parum decurrentia apice breviter exciso-bispinoso, spinis angustis porrectis. *Cellulæ* superæ 27 μ reliquæ 27×54 μ, marginales elongatæ, retusæ, limbum angustum angulosum formantes; cuticula aspera. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata sinuatim inserta profunde bifida sinu lato obtuso lobis late divergentibus apice inæqualiter bifidulis lacinia externa breviore; *amphigastria* ramulina minima ad dentes geminatos reducta. *Flores feminei* solitarii bracteis parvis concavis ad medium bilobis. lobis profunde bifidis hamatim incurvis, cuticula levi.

Hab. *Peruvia* (Lechler, Weberbauer); *Chile* (Lechler); *Surinam* (Herb. Sande-Lacoste); *Brasilia* subtropica (Ule).

62. **Calypogeia leptoloma** (Spruce) St.

Syn. : *Kantia leptoloma* Spr. Hep. Am. et And., p. 414.

Monoica mediocris pallide virens laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis parum ramosus, ramis interdum flagellatis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata subplana, postice subdecurrentia antice breviter inserta oblongo-ligulata limbata i. e. margine cellulis angustis excisis et angulatim prominulis subdentato, apice angustato acute biapiculato sinu rotundato apiculis brevisubulatis 2-4 cellulas longis. *Cellulæ* 42×50 μ vel 42×63 μ. *Amphigastria caulina* remota foliis quadruplo breviora, subrotunda profunde biloba lobis bifidulis vel biden-

tatis. *Flores feminei* ad 3 vel 4 in axilla amphigastrii aggregati, bracteis 3-4 jugis ovato-orbiculatis profunde tri- vel quadrifidis laciniis acutis inæqualibus. *Antheridia* majuscula globoso in axilla bractearum ♀ solitaria.

Hab. *Andes Peruviæ* ad flum. Panure et Uaupes.

Ich habe die Pflanze nicht gegehen; die Inflorescentia monoica hypogyna wäre, wenn nicht ein Irrthum vorliegt, etwas sehr Auffälliges.

Mastigobryum Nees 1844.

Plantæ foliiferæ majores interdum pusillæ sæpe elatæ et robustæ, in arborum cortice putrescente cæspitosæ, vulgo olivaceæ sæpe flavescentes vel rufescentes. *Caulis* quoad magnitudinem plantæ semper validus sæpe crassus subteres ramis lateralibus pseudo-dichotomis, ceterum strictus procumbens, flagellis posticis radicantibus sustentus, rarissime radicellis fasciculatis e basi amphigastrii ortis repens. *Flagella* ex angulo interno amphigastrii orta, stricta, sæpe valida et rigida, squamulifera vel minute foliata, foliolis triseriatis basi radicelliferis. *Folia caulina* incuba alternantia vel ± opposita, dorso ampliata caulem plus minus late obvelantia, recte patula plus minus decurva in caule ramisque æquimagna, postice breviter inserta, apice vulgo tridentata vel trilobata, in paucis integra vel bidentula, sæpe in plano falcata. *Folium* axillare dichotomiæ semper ovatum acuminatum integrum. *Cellulæ* foliorum valde inæquales, marginales semper minores, limbum plus minus latum formantes, centrales multo majores, vittam distinctam folii margini postico approximatam formantes; cuticula sæpe papillata. *Amphigastria caulina* magna vel maxima, in paucis parva, libera vel foliis utrinque coalita, vulgo patula vel recurva, apice sæpe truncata et dentata vel lobata; cellulæ iis foliorum sæpe simillimæ, in aliis marginales aberrantes limbum distinctum formantes. *Inflorescentia* dioica. *Rami sexuales* postici, ex angulo amphigastrii orti, brevissimi; folia et amphigastria floralia subæqualia paucijuga, intima multo majora conduplicatim concava, appressa superne recurvo-patula plus minus longe armata. *Perianthia* in paucis cognita, fusiformia, basi pluristrata carnosa superne profunde triplicata, plica tertia *postica*, ore constricto plurifido ciliato vel pilifero; pistillis sub 12, *Calyptra* libera, subcylindrica, basi crassa, pistillis sterilibus obsita. *Capsula* longe pedicellata

oblonga, ad basin quadrivalvis, valvulis pluristratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* bispiri. *Sporæ* parvæ. *Andrœcia* amentiformia vel capitata, bracteis 4-5 jugis confertis ovatis conduplicatim concavis, appressis apice obtusis vel acutis vel denticulatis. *Antheridia* geminata longe stipitata.

* * *

Die Gattung *Mastigobryum* ist über die ganze Erde verbreitet, entwickelt aber ihre grösste Artenzahl und ihre schönsten Formen im tropischen Asien und Oceanien; auch im tropischen America ist sie noch reich vertreten, während das australische Gebiet und das grosse nördliche Waldgebiet der Erde nur wenige aber sehr weitverbreitete Arten besitzen; ich habe bereits früher die Meinung geäussert, dass diese unsere nordischen Arten wohl nur Relicte aus einer früheren wärmeren Periode sind; die Gattung ist ähnliche wie *Lepidozia* von unseren nordischen Lebermoosformen so abweichend und isolirt, die Anzahl der Arten so gering, dass an ein Entstehen dieser Formen bei uns nicht wohl gedacht werden kann und ein Herüberwandern zur Zeit einer geologisch und climatisch günstigen Epoche zu vermuthen ist.

Die Gruppe der *Inæquilateræ* weicht durch Form der Blätter und Unterblätter nicht unerheblich ab, insofern jene an der Spitze zweitheilig diese aber tief dreitheilig sind; da die Arten dieser Gruppe unter sich wieder grosse Verschiedenheiten zeigen und über ein grosse Gebiet zerstreut sind, so haben wir es hier mit einer sehr alten Abzweigung vom normalen Mastigobryum-Typus zu thun, die sich in den einzelnen Gebieten zu sehr characteristischen Formen entwickelt hat, und eine *geschlossene Gruppe* bildet, welche ich als Subgenus an den Schluss gestellt habe; es ist zugleich die schönste Abtheilung mit meist ganz abenteuerlichen Blattformen. Die Verzweigung, die Ausbildung von ventralen Flagellen und die Stellung der weiblichen und männlichen Aeste sind aber völlig in Uebereinstimmung mit denen der übrigen Arten unserer Gattung, so dass eine völlige Abtrennung von dieser nicht wohl gerechtfertigt ist.

Aehnlich wie die Gattung *Lophocolea* hat auch unser Genus eine ausserordentliche Einförmigkeit der Blattform, die sich wohl zeichnerisch festhalten, aber sehr schwer durch Beschreibung darstellen lässt; es ist daher die Angabe des Zellbaus stets ausführlich berücksichtigt worden. Die Unterblätter bieten die beste Handhabe zur Unterscheidung und sie sind hier benutzt worden um das grosse Material zu gruppiren.

Da die Gattung eine rein dioecische ist und die vegetative Vermehrung leicht von Statten geht, daher meist ganz sterile Rasen vorliegen, so sind Perianthien nur selten vorhanden gewesen; was ich davon gesehen habe, zeigt aber eine solche Einförmigkeit der Ausbildung und zwar sowohl des Perianths wie dessen Hüllblätter als auch der ♂ Aeste, dass sich diese Organe niemals zu einer Gruppirung werden verwenden lassen.

Die vegetative Vermehrung ist eine so ausgiebige dass sie allein die Arten, auch in abgerissenen Stücken, zu erhalten vermag, was wir am besten an unserem *Mastigobryum* trilobatum beobachten können, das in nur seltenen Fällen fruchtend gefunden wird, obgleich es eine sehr häufige und weitverbreitete Pflanze ist.

Da die Arten eines Florengebiets auf andere Gebiete nicht übergreifen, ergab sich zunächst eine rein geographische Gliederung: auffallend ist die geringe Anzahl der afrikanischen Arten, wie aus der nachstehenden Zusammenstellung zu ersehen ist :

Wir kennen :

Vom nördlichen Waldgebiet der Erde	3	Arten
trop. und subtrob. Asien und Oceanien	202	»
trop. und subtrob. Amerika	90	»
Australien nebst Inseln	20	»
Afrika nebst Inseln	28	»

Zur Erleichterung des Auffindens verwandter Arten ist das Gesamt-Material wie folgt gruppiert:

A. **Integrifolia**
B. **Bidentata.**
C. **Tridentata**
  1. *Parvistipula.*
  2. *Grandistipula.*
    α Connata.
    β Libera.
  3. *Serrulata.*
    α Connata.
    β Libera.
  4. *Appendiculata.*
  5. *Fissistipula.*
  6. *Cordistipula.*
  7. *Vittata.*
D. **Inæquilatera.**

Nicht zu unserer Gattung gehören, sondern zur Gattung:

Calypogeia :	Mast. imbricatum. Mitt.
	Mast. cellulosum (Sprengel) Ldbg.
	Mast. alternifolium. Nees.
Lembidium :	Mast. nutans. Taylor.
Schisma :	Mast. tenacifolium. Mitt.
Acromastigum :	Mast. integrifolium. Austin.
Saccogyna ? :	Mast. flavescens Sande.

Adn : Es ist von fachmännischer Seite gewünscht worden. dass am Schlusse jeder Diagnose ein Hinweis auf die nächst verwandte Art gegeben werden möchte. Es ist selbstverständlich. dass bei Beschreibung *einzelner* Arten. in einem Aufsatz. deren Stellung den verwandten Arten gegenüber zu erwähnen ist. Bei einer synoptischen Bearbeitung, wie die vorliegende, sind die verwandten Arten bereits zusammengestellt und es ist den Bedürfnissen des leichteren Auffindens bereits entsprochen. dies um so mehr. als das Material bereits geographisch und anderweit so gruppiert ist. dass selbst bei umfangreichen Gattungen kein mühsames Suchen erforderlich ist.

A. **Integrifolia** (Elobata).

1. Mastigobryum recurvum Ldbg., Pulo Penang.
2. Mastigobryum distans Nees, Java.
3. Mastigobryum cordifolium St.. China
4. Mastigobryum loricatum Nees, Java.
5. Mastigobryum nuanuense Cooke, Hawai.
6. Mastigobryum obtusatum Mitten, Ceylon.
7. Mastigobryum acutifolium St., Banca.
8. Mastigobryum angustisedens St., Java.
9. Mastigobryum callidum Sande-Lac., Ceylon.
10. Mastigobryum Zollingeri L. et G., Java.
11. Mastigobryum insigne De Not., Borneo.
12. Mastigobryum Semperi St., Luzon.
13. Mastigobryum grandirete St., Java.
14. Mastigobryum involutiforme De Not., Borneo.

* * *

15. Mastigobryum Schwaneckei Hpe. et G., Puertorico.
16. Mastigobryum diversicuspe Spr., Amazonas.

* * *

17. Mastigobryum fasciculatum St., Australia.
18. Mastigobryum pulvinatum St., Africa.

B. **Bidentata.**

19. Mastigobryum fallax Sande-Lac., Banca.
20. Mastigobryum irregulare St., Amboina.
21. Mastigobryum Perrottetii St., Ind. orient.
22. Mastigobryum sikkimense St., Himalaya.
23. Mastigobryum pulvinatulum De Not., Borneo.
24. Mastigobryum alpinum St., China.
25. Mastigobryum bidentulum St., China.
26. Mastigobryum emarginatum St., Hawai.
27. Mastigobryum Wiltensii Sande-Lac., Banca.

* * *

28. Mastigobryum gracile H. et G., Portorico.
29. Mastigobryum Fendleri St., Venezuela.
30. Mastigobryum roraïmensis St., Guiana.
31. Mastigobryum variabile G., Portorico.
32. Mastigobryum Herminieri G,, Guadeloupe.
33. Mastigobryum cuneistipulum G. et L., Jamaica.
34. Mastigobryum tenerum G. et L., St. Christoph.
35. Mastigobryum parvum St., Brasilia.
36. Mastigobryum dissodontum Spruce, Peru.
37. Mastigobryum phyllobolum Spruce, Peru.
38. Mastigobryum bidens L. et G., Portorico.

* * *

39. Mastigobryum hamatum St., Japan.

C. **Tridentata.**

I. *Parvistipula.*

40. Mastigobryum assamicum St., Assam.
41. Mastigobryum Lowii Sande-L., Borneo.
42. Mastigobryum olivaceum St., Java.
43. Mastigobryum Gaudichaudii G., Singapore.
44. Mastigobryum Everettii St., Borneo.
45. Mastigobryum pulchellum St., Samoa.
46. Mastigobryum inæquitextem St., N. Guinea.
47. Mastigobryum densum Sande-L., Java.
48. Mastigobryum tridens Nees, Sumatra.
49. Mastigobryum sumbavense G., Tahiti.

50. Mastigobryum patens Ldbg., Hawai.
51. Mastigobryum halconiensis St., Mindoro.
52. Mastigobryum Reinwardti Sande-L., Celebes.
53. Mastigobryum ovistipulum St., Ceylon.
54. Mastigobryum himalayanum, Sikkim.
55. Mastigobryum mindorensis, Philippinæ.
56. Mastigobryum pectinatum L. et G., Java.
57. Mastigobryum conophyllum Sande-L., Banca.
58. Mastigobryum gibbum Sande-L., Java.
59. Mastigobryum longidens St., Amboina.
60. Mastigobryum Beecheyanum St., Oahu.
61. Mastigobryum siamense St., Siam.
62. Mastigobryum deciduum Spruce, Peru.

* * *

63. Mastigobryum Krugianum St., S.-Domingo.
64. Mastigobryum elegantulum G., Jamaica.
65. Mastigobryum tenue St., Guadeloupe.
66. Mastigobryum tricuspidatum St., Guiana.

* * *

67. Masticobryum verticale St., N. Zealand.

II. *Grandistipula.*

α Connata.

68. Mastigobryum marginatum St., Nova Caledonia.
69. Mastigobryum morokense St., N. Guinea.
70. Mastigobryum Kowaldianum St., N. Guinea.
71. Mastigobryum rigidum St., Gr. Natunas.
72. Mastigobrbum apiculatum St., N. Guinea.
73. Mastigobryum Bescherellei St., N. Caledonia.
74. Mastigobryum crassitextum St., Amboina.
75. Mastigobryum cucullistipulum St., Japan.
76. Mastigobryum japonicum Sande-L., Japan.
77. Mastigobryum flavo-virens St., Japan.
78. Mastigobryum connatum Sande-L., Sumatra.
79. Mastigobryum Parisii St., N. Caledonia.
80. Mastigobryum semiconnatum St., Japan.

* * *

81. Mastigobryum Molleri St., San Thomé.
82. Mastigobryum Seychellarum G., Seychelles.
83. Mastigobryum mascarenum St., Bourbon.
84. Mastigobryum pumilum Mitt., Africa.
85. Mastigobryum pellucidum St., Kamerun.
86. Mastigobryum pulvinatum St., Kilimandscharo.

* * *

87. Mastigobryum accretum L. et L., Australia.
88. Mastigobryum spectabile St., New Zealand.
89. Mastigobryum Kirkianum St., New Zealand.
90. Mastigobryum Novæ Zelandiæ Mitt., New Zealand.
91. Mastigobryum involutum Ldbg., New Zealand.

* * *

92. Mastigobryum peruvianum Nees, Andes.
93. Mastigobryum cerinum St., Patagonia.

β Libera.

94. Mastigobryum Fleischeri St., Ceylon.
95. Mastigobryum intermedium G. et L. Java.
96. Mastigobryum grandistipulum St., Ceylon.
97. Mastigobryum Rabenhorstii St., Ceylon.
98. Mastigobryum Didrichsenii St., Hawai.
99. Mastigobryum subintegrum St., N. Caledonia.
100. Mastigobryum Motelayi St., N. Caledonia.
101. Mastigobryum squarrosum St., Tahiti.
102. Mastigobryum hawaicum St., Hawai.
103. Mastigobryum platycnemon Schwäg., Marianæ.
104. Mastigobryum Gammianum St., Sikkim.
105. Mastigobryum vitiense Mitt., Viti.
106. Mastigobryum pinniforme St., Sikkim.
107. Mastigobryum cornutistipulum St., Tonkin.
108. Mastigobryum lobulistipum St., Assam.
109. Mastigobryum Baldwini Austin, Hawai.
110. Mastigobryum asperrimum St., Annam.
111. Mastigobryum borneense St., Borneo.
112. Mastigobryum ceylanicam Mitt., Asia tropica.
113. Mastigobryum oblongum Mitt., Sikkim.
114. Mastigobryum Brighami Austin., Hawai.

* * *

115. Mastigobryum ovifolium St., Japan.
116. Mastigobryum takeanum St., Japan.
117. Mastigobryum nagasakienses St., Japan.
118. Mastigobryum albicans St., Japan.
119. Mastigobryum tenuistipulum St. Japan.
120. Mastigobryum oshimense St. Japan.
121. Mastigobryum Formosæ St., Formosa.
122. Mastigobryum Faurianum St., Japan.

* * *

123. Mastigobryum brevifolium G., N.-Granada.
124. Mastigobryum corticolum, St., Brasilia.
125. Mastigobryum Hansenii St., Jamaica.
126. Mastigobryum Fendleri St., Venezuela.
127. Mastigobryum Eggersianum St., Cuba.
128. Mastigobryum Gottscheanum Ldbg., Guadeloupe.
129. Mastigobryum Spruceanum St., Peru.
130. Mastigobryum Lechleri St., Chile.
131. Mastigobryum scutigerum Ldbg. N. Granada.
132. Mastigobryum Cuervi G., Nova Granada.
133. Mastigobryum longistipulum Ldbg., St. Vincent.
134. Mastigobryum affine L. et G., Mexico.
135. Mastigobryum stoloniferum Ldbg., Jamaica.
136. Mastigobryum Lindigii St., N. Granada.
137, Mastigobryum Quelchii St., Guiania.
138. Mastigobryum longum Nees, Trinidad.
139. Mastigobryum Puiggarii St., Brasilia.
140. Mastigobryum longicuspe St., Brasilia.
141. Mastigobryum pellidevirens St., Brasilia.

* * *

142. Mastigobryum reflexistipulum Ldbg., Aucklands Ins.
143. Mastigobryum filiforme St., Australia.
144. Mastigobryum Wattsianum St., Australia.
145. Mastigobryum reflexum G., Madagascar.

* * *

146. Mastigobrynm trilobatum Nees, Europa etc.
147. Mastigobryum triangulare (Schleich.), Europa etc.
148. Mastigobryum Pearsoni St., Ireland.

III. *Serrulata.*

α Connata.

149. Mastigobryum Bernieri St., Nova Caledonia.
150. Mastigobryum Lenormandii St., Nova Caledonia.
151. Mastigobryum combinatum Jack., Samoa.
152. Mastigobryum Rechingeri St., Samoa.
153. Mastigobryum acinaciforme St. Samoa.

* * *

154. Mastigobryum elegans Col., New Zealand.
155. Mastigobryum Bayleyanum St., Australia.
156. Mastigobryum laceratum St., New Zealand.
157. Mastigobryum adnexum (L. et L.) St., Australia.

* * *

158. Mastigobryum decrescens L. et L., Mascarenæ.
159. Mastigobryum curvidens St., Madagascar.
160. Mastigobryum Roberti St., Bourbon.

β Libera.

161. Mastigobryum spirale Nees, Java.
162. Mastigobryum serrulatum, Mitten, Samoa.
163. Mastigobryum confertifolium St., N. Guinea.
164. Mastigobryum erosum Nees, Java etc.
165. Mastigobryum indicum L. et G., Singapore.
166. Mastigobryum subæquitextum St., Nova Guinea.
167. Mastigobryum horridulum Schffn., Amboina.
168. Mastigobryum parvitextum St., N. Guinea.
169. Mastigobryum serrifolium St. N. Caledonia.
170. Mastigobryum paucidens St., N. Caledonia.
171. Mastigobryum subtile Sande-L., Asia tropica.
172. Mastigobryum Wallichianum Ldbg., Asia tropica.
173. Mastigabryum subacutum, Mitt. Samoa.
174. Mastigobryum vagum De Not., Malacca.
175. Mastigobryum concinnum De Not., Borneo.
176. Mastigobryum hamatifolium St., Viti.
177. Mastigobryum desciscens St., Java.
178. Mastigobryum patentistipum St., Borneo.
179. Mastigobryum manillanum G., Manila.

180. Mastigobryum obcuneatum St., Tahiti.
181. Mastigobryum australe Ldbg., Viti.
182. Mastigobryum philippinense Jack, Philippinæ.
183. Mastigobryum samoanum St., Samoa.
184. Mastigobryum cincinnatum De Not., Sumatra.
185. Mastigobryum longicaule Sande-Lac., Sumatra.

* * *

186. Mastigobryum armatistipulum St., Jamaica.

* * *

187. Mastigobryum Perrotanum St., Madagascar.

* * *

188. Mastigobryum Yoshinaganum St., Japan.

IV. *Appendiculata.*

189. Mastigobryum natunense St., Natunas Ins.
190. Mastigobryum Modigliani St. Engano Ins.
191. Mastigobryum Græffei G., Samoa.
192. Mastigobryum Lürssenii St., Bauca.
193. Mastigobryum Macgregorii St., Louisiades.
194. Mastigobryum harpago De Not., N. Guinea.
195. Mastigobryum linguæforme Sande-L. Java.,
196. Mastigobrxum malaccense St., Malacca.
197. Mastigobryum Levieri St., Celebes.
198. Mastigobryum Merrillanum St., Luzon.
199. Mastigobryum Kernii St., Nova Guinea.
200. Mastigobryum Fleischeri St., Java.
201. Mastigobryum cuspidatum St., Sikkim.
202. Mastigobryum caudistipulum St., Viti.
203. Mastigobryum dentatum, Mitt. Samoa.
204. Mastigobryum paradoxum Sande, Sumatra.
205. Mastigobryum candatum St., Pulo Penang.
206. Mastigobryum lancifolium St., Celebes.
207. Mastigobryum Geheebii St., Nova Guinea.
208. Mastigobryum sumatranum Sande-L., Sumatra.
209. Mastigobryum appendiculatum, Mitt. Bhotan.
210, Mastigobryum calcaratum Sande-Lac, Java.

* * *

211. Mastigobryum superbum Mont., Peru.
212. Mastigobryum acanthostipum Spruce, Peru.
213. Mastigobryum tocutianum G., Trinidad.
214. Mastigobryum falcatum Ldbg., Guadeloupe.
215. Mastigobryum spinigerum Spruce, Brasilia.
216. Mastigobryum robustum Spruce, Rio Negro.
217. Mastigobryum ancistrodes Spruce, Andes.
218. Mastigobryum heterocladum Spruce, Peru.

V. *Fissistipulæ.*

219. Mastigobryum fissifolium St., Japan.
220. Mastigobryum Karstenii St., Amboina.
221. Mastigobryum vastifolium St., Japan.
222. Mastigobryum lacerostipulum St., Ceylon.
223. Mastigobryum palmatifidum St., N. Guinea.
224. Mastigobryum malaccense St., Malacca.
225. Mastigobryum Pompeanum Sande-L., Japan.
226. Mastigobryum uncigerum Nees, Java.
227. Mastigobryum strictum St., Ceylon.
228. Mastigobryum Deplanchei G., N. Caledonia.
229. Mastigobryum shusensicum St., Japan.
230. Mastigobryum inæquabile St., Hawai.
231. Mastigobryum sinense G., Honkong.
232. Mastigobryum trifidum St., India orient.

* * *

233. Mastigobryum denticulatum L. et G., Mexico.
234. Mastigobryum aurescens Spruce, Andes.
235. Mastigobryum cubense G., Cuba.
236. Mastigobryum pycnophyllum Tayl., Jamaica.
237. Mastigobryum quadricrenatum G., Guadeloupe.

* * *

238. Mastigobryum Staudtianum St., Kamerum.
239. Mastigobryum comorense St., Comoren.
240. Mastigobryum Burchellii St. Fretum mag.

VI. *Cordistipula.*

241. Mastigobryum Griffithianum St., Bhotan,
242. Mastigobryum commutatum L. et G., Java.

243. Mastigobryum Wichuræ St., China.
244. Mastigobryum rotundistipulum St., Ceylon.
245. Mastigobryum sandvicense G. Hawai.
246. Mastigobryum Sandei St., Birma, Sumatra.
247. Mastigobryum revolutum, St., Birma.
248. Mastigobryum Miquelianum Lehm., Java.
249. Mastigobryum latifolium St., Philippinæ.
250. Mastigobryum resurvo-limbatum St., Siam.
251. Mastigobryum præruptum Nees, Sumatra.
252. Mastigobryum cordistipulum Ldbg., Hawai.
253. Mastigobryum dubium L. et G., Manila.
254. Mastigobryum decurvum Nees, India orient.
255. Mastigobryum javanicum Sande-Lac., Java.
256. Mastigobryum serpentinum Nees, Java.
257. Mastigobryum Gammianum St., Sikkim.
258. Mastigobryum constrictum St., Birma.
259. Mastigobryum Cardoti St., India orient.
260. Mastigobryum renistipulum St., Sumatra.
261. Mastigobryum Schadenbergii St., Luzon.
262. Mastigobryum Whitfordii St., Philippinæ.
263. Mastigobryum sandvicense G. Hawai.
264. Mastigobryum Fruhstorferi St., Celebes.

* * *

265. Mastigobryum brevifolium G., Nova Granada.
266. Mastigobryum Müllerianum G., Mexico.
267. Mastigobryum orizabense G., Mexico.
268. Mastigobryum acuminatum L. et G., Mexico.
269. Mastigobryum canelense St., Andes.
270. Mastigobryum guadalupense St., Guadeloupe.
271. Mastigobryum Breutelianum L. et G., St. Christoph.
272. Mastigobryum subfalcatum G., Guadeloupe,
273. Mastigobryum Taleanum G., Mexico.
274. Mastigobryum humifusum Spruce, Andes.
275. Mastigobryum bogotense St., Peru.
276. Mastigobryum speciosum G., Martinique.
277. Mastigobryum Schlimianum G., Merida.
278. Mastigobryum Braunianum St., Caracas.
279. Mastigobryum brasiliense G. et L., Brasilia.
280. Mastigobryum viridissimum Spruce, Peru.
281. Mastigobryum teretiusculum L. et G., Mexico.
282. Mastigobryum chilense St., Chile.

283. Mastigobryum Hookeri Ldbg., Guadeloupe.
284. Mastigobryum Liebmanianum L. et G., Mexico.
285. Mastigobryum leptostipum Spruce, Andes.
286. Mastigobryum Wrightii G., Cuba.
287. Mastigrbryum verrucosum St., Guiana.
288. Mastigobryum jamaicense L. et L., Jamaica.
289. Mastigobryum Martianum G., Brasilia.
290. Mastigobryum caraçanum St., Brasilia.
291. Mastigobryum papillatum St., Dominica.
292. Mastigobryum portoricense Hpe. et G., Portorico.
293. Mastigobryum vincentinum L. et L., St. Vincent.
294. Mastigobryum chimborazense Spruce, Andes.
295. Mastigobryum arcuatum L. et G., Ecuador.
296. Mastigobryum armatum St., Brasilia.
297. Mastigobryum javitense St., Andes.
298. Mastigobryum Glaziovii G., Brasilia.
299. Mastigobryum flavicans Spruce, Andes.
300. Mastigobryum latidens G., Brasilia.
301. Mastigobryum Uleanum St., Rio Negro.
302. Mastigobryum venezuelanum St., Venezuela.

* * *

303. Mastigobryum schismoideum St., Réunion.
304. Mastigobryum borbonicum St., Réunion.

* * *

305. Mastigobryum Lehmannianum Ldbg., Australia.

VII. *Vittata.*

306. Mastigobryum vittatum G,, Java.
307. Mastigobryum Lessonii St., Nova Hibernia.
308. Mastigobryum Temarianum St., Tahiti.
309. Mastigobryum heterostipum St., Brasilia.
310. Mastigobryum Richardianum Mitt., Fret magell.
311. Mastigobryum trichoideum Spruce, Chimborazo.

* * *

312. Mastigobryum Taylori Mitten, New Zealand.
313. Mastigobryum fissistipum St., New Zealand.
314. Mastigobryum Hochstetteri Reich., New Zealand.
315. Mastigobryum monilinerve Nees, Australia.

* * *

316. Mastigobryum exile Ldbg., Cape good Hope.
317. Mastigobryum convexum Ldbg., Mascarenæ.
318. Mastigobryum Stephanii Jack., Comoræ.

δ. Inæquilateræ.

319. Mastigobryum obliquatum Mitt., Oceania.
320. Mastigobryum linganum De Not., Borneo.
321. Mastigobryum Brotheri St., Borneo.
322. Mastigobryum echinatum G., Banca.
323. Mastigobryum inæquilaterum L. et L., Nepal.
324. Mastigobryum Notarisii St., Borneo.
325. Mastigobryum echinatiforme De Not., Amboina.
326. Mastigobryum divaricatum Nees, Java.
327. Mastigobryum bifidum St., Entrecastaux Ins.
328. Mastigobryum fimbriatum St., Borneo.
329. Mastigobryum filum St., N. Caledonia.
330. Mastigobryum exigeuum St., Australia.
331. Mastigobryum anisostomum L. et L., Aucklands Islands.
332. Mastigobryum Colensoi Mitt., Tasmania.
333. Mastigobryum Mooreanum St., Tasmania.

* * *

334. Mastigobryum lætevirens Angstr., Chile.
335. Mastigobryum Cunninghamii St., Fret. magellan.

* * *

Unbekannt sind mir geblieben :

Mastigobryum pallidum Mitten. Fl. Viti p. 406.
Mastigobryum pusillum Mitten ibidem p, 406.
Mastigobryum fuegianum Sull. J. of. Bot. 1850.
Mastigobryum minutum Austin. Torrey. Bot. Cl. V. p. 2,
Mastigobryum bancanum Sande-L. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

1. **Mastigobryum recurvum** (Mont.) Ldbg. Syn. Hep., p. 220.
Syn. : *Herpetium recurvum* Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 253.
Bazzania pallens Trevis. Mem. Ist. Lomb. 1877, p. 414.

Planta major gracilis flavo-rufescens vel brunneola rigida in cortice late expansa. *Caulis* ad 8 cm. longus validus pluriramosus, flagellis brevibus validis. *Folia caulina* confertissima subrecte patula, apice et margine postico anguste incurva, in plano oblique reniformia 1,46 mm.

lata et 1,6 mm. longa, integra marginibus ubique minute denticulatis, denticulis basalibus brevissimis versus folii apicem sensim validioribus, omnibus obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 36 × 72 μ, trigonis magnis acutis, basalibus maximis. *Amphigastria caulina* conferta transverse inserta caule triplo latiora reniformia 1,2 mm. lata, 0,65 mm. longa, similiter denticulata ceterum oblique patula apice cucullatim reflexa.

Hab. *Pulo-Penang* (Gaudichaud); *Banca* (Kurz); *Sumatra* (Korthals); *Borneo* (Beccari).

2. **Mastigobryum distans** Nees. Syn. Hep., p. 216.

Syn. : *Jung. distans* Nees. Hep. Javan., p. 65.

Planta minor sed longa et gracillima, muscis consociata flavo-virens. *Caulis* ad 5 cm. longus capillacens longe ramosus, flagellis parvis parum numerosis. *Folia caulina* 0,65 mm. longa contigua in ramis remota, recte patula parum decurva late ovato-triangulata asymmetrica, margine antico e basi valde arcuato substricto, postico stricto, apice obtuso integerrimo. *Folium* axillare ut in congeneribus ovato-triangulatum acuminatum acutum. *Cellulæ* superæ et dorsales 18 μ, basales 18 × 36 μ, trigonis ubique magnis subnodulosis, cuticula aspera. *Amphigastria caulina* remotiuscula recurvo-patula, in plano reniformia, basi cordata, auriculis majusculis rotundatis repandis, apice late truncato-rotundata integerrima vel varie repanda, *e basi radicellifera.*

Hab. *Java* (Junghuhn. Kurz).

3. **Mastigobryum cordifolium** St. Soc. sc. nat. Cherbourg. Vol. 29, p. 223.

Planta mediocris fusco-brunnea vel flavescens rigida dense cæspitosa vel muscis consociata. *Caulis* ad 7 cm. longus fuscus irregulariter ramosus, ramis brevibus subpinnatus, flagellis brevibus capillaceis numerosis. *Folia caulina* 1,33 mm. longa, imbricata, subrecte patula, valde concava, apicibus decurvis, in plano late ovato-triangulata, basi 1,33 mm. lata, apice acuta, interdum bidentula. *Cellulæ* superæ 27 μ, basales 36 × 54 μ trigonis majusculis. *Amphigastria caulina* remota, patula, transverse inserta, caule triplo latiora, *reniformia integerrima. Perianthia* ovato-oblonga ore contracto breviter denseque inciso-spinuloso. *Folia floralia* et amph. floralia appressa, intima late ovata, apice breviter biloba, lobis triangulatis breviter acuminatis denticulatis.

Hab. *China,* Yünnan (Delavay); *Japan* (Faurie).

4. **Mastigobryum loricatum** Nees. Syn. Hep., p. 217.

Planta spectabilis flavo-rufescens, flaccida in cortice dense stratificata. *Caulis* ad 15 cm. longus, irregulariter ramosus, debilis crassus, carnosus,

flagellis numerosis brevibus. *Folia caulina* 3,2 mm. longa confertissima subrecte patula, valde decurva, in plano late cordiformia, basi 2,8 mm. lata, dorso valde ampliata caulemque superantia, margine antico itaque valde arcuato postico multo minus curvato, folia dein asymmetrica apice obtusa circumcirca minuta denticulata, basin versus subnuda. *Cellulæ* superæ 36 μ, trigonis maximis acutis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis truncatis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria caulina* maxima, caule quadruplo latiora, sinuatim inserta, subcircularia, appressa, plana et dense imbricata, margine ut in folio caulino minute denticulato. *Perianthia* magna, ad 6 mm. longa, superne longe acuminata profunde plicata ore parvo duplicatim ciliolato. *Folia* et *amph.* floralia sexjuga dense imbricata valde concava et appressa, intima ovalia libera integra, superne minute denticulata.

Hab. *Java* (Junghuhn, Kurz, Treub, Stahl, Giesenhagen); *Sumatra* (Wiltens); *Malacca* (Kelsall); *Philippinæ Insulæ* (Merrill.).

5. **Mastigobryum nuanuense** (Cooke) St.

Syn. : *Bazzania nuanuensis* Cook. Trans. Conn. Acad. 1904.

Planta viridis laxe cæspitans. *Caulis* adscendens dichotomus, flagellis numerosis tenuibus. *Folia caulina* alterna, dense imbricata recte patula decurva, late ovata, antice caulem superantia et subcordata, postice breviter inserta, apice truncato-rotundata. *Cellulæ* apicales 20 μ, mediæ 27 × 35 μ, basales 28 × 50 μ trigonis ubique maximis nodulosis, apice late confluentibus. *Amphigastria caulina* contigua caule duplo latiora, integerrima subcircularia basi cordata apice truncatula.

Hab. *Hawai* (Cooke).

6. **Mastigobryum obtusatum** Mitt. Linn. Soc. Vol. 5, p. 106.

Planta mediocris brunnea rigida muscis consociata corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus, fuscus durus et validus regulariter furcatus multiramosus, flagellis numerosis fuscis brevibus validis. *Folia caulina* conferta recte patula, disticha 0,7 mm. longa *late ligulata,* basi 0,4 mm. apice 0,2 mm. lata, parum concava apice *truncato-rotundata integra* vel parum repanda. interdum subacuta. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis acutis basales 27 × 54 μ trigonis maximis angulatim-nodulosis vel grosse trabeculatis. *Amphigastria caulina* magna, conferta, transverse inserta, imbricata obconica, apice late truncata, *angulis* plus minus *longe productis acutis breviterque cornutis.*

Hab. *Ceylon centralis* (Gardner. Nietner. Fleischer).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 10.

7. **Mastigobryum acutifolium** St. Hedw. 1885, V, sub *Bazzania.*

Planta pusilla rigida fusco-olivacea, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus furcatus tenuis flagellis numerosis capillaceis. *Folia caulina* 0,7 mm. longa dense imbricata leniter deflexa oblique patula. in plano *oblique ovata,* margine antico arcuato postico substricto, *apice late acuminato acuto* integerrimo, interdum repando vel subbidentulo, semper arcte decurvo. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 μ trigonis ubique magnis sæpe confluentibus, cuticula validissima. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata transverse inserta, subquadrata, margine obtuse angulata.

Hab. Insula *Banca* (leg ?).

8. **Mastigobryum angustisedens** St. n. sp.

Planta parva tenera olivacea dense imbricata lateque expansa. *Caulis* ad 1 cm. longus parum ramosus capillaceus flagellis longissimis validis. *Folia caulina* 0,7 mm. longa imbricata recte patula disticha parum decurva, in plano *optime ligulata,* ipsa basi *conico angustata, brevissime* inserta, circumcirca serrulata, dorso alte papillata ceterum integra. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria caulina* patula majuscula, caule subtriplo latiora, reniformia transverse inserta, circumcirca crenulata ceterum levia, cellulis ut in folio.

Hab. *Java* in Monte Salak; leg ?

9. **Mastigobryum callidum** Sande-Lac. in Steph. Hedw. 1885.

Syn. : *M. intermedium* Mitten (non Ldbg) J. Linn. Soc. V, p. 106.

Planta mediocris flavo-rufescens debilis, in cortice late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus breviter furcatus flagellis paucis brevibus. *Folia*

caulina 1,2 mm. longa 0,65 mm. lata. imbricata apicibus liberis, oblique patula angulo 45° plano-disticha, parum concava in plano *optime ligulata, marginibus substrictis, apice late rotundata integerrima* vel parum angulata, dorso breviter inserta. *Cellulæ* superæ 18 μ. parietibus validissimis, versus margines magis magisque incrassatis, basales 27 × 45 μ. trigonis magnis acutis. *Cuticula aspera ! Amphigastria caulina* imbricata transverse inserta, obcuneata, appressa, apice truncata integerrima vel angulata, cellulis magnis tenerrimis irregularibus.

Hab. *Ceylon* (Herb. Sande) (Gardner); *Siam* (Johannes Schmidt).

10. **Mastigobryum Zollingeri** L. et G. Spec. Hep., p. 91.

Planta major flavo-rufescens vel fusca, parvifolia et gracilis, rigida, corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus validus durus fuscus irregulariter multiramosus, flagellis longis validis numerosis. *Folia caulina* 1,46 mm. longa conferta, recte patula, plano-disticha, oblongo-triangulata, optime falcata, basi 0,8, apice 0,33 mm. lata, rotundata subintegra vel angulata angulis hic illic apiculo coronatis. *Cellulæ* superæ 18 μ. parietibus validis, basales 27 × 45 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, rectangulata, *brevissima* i. e. *duplo latiora quam longa* integerrima, apice breviter rotundata angusteque *recurva*.

Hab. *Java* (Zollinger).

11. **Mastigobryum insigne** De Not. Ep. di Borneo 1874, p. 26.

Planta major flavo-rufescens flaccida corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus, crassus debilis parum ramosus regulariter longeque furcatus, flagellis numerosis brevibus capillaceis. *Folia caulina* 3,2 mm. longa, imbricata, apicibus liberis, recte patula valde decurva, in plano ovato-oblonga, basi 2 mm., apice 0,6 mm. lata, rotundata integra circumcirca minute serrulata. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis maximis angulatis, basales 27 × 54 μ. parietibus maxime trabeculatis. *Amphigastria caulina* maxima, dense imbricata, caule triplo latiora sinuatim inserta, subcircularia, integra minute serrulata.

Hab. *Borneo* (Beccari); *Amboina* (Karsten); *Philippinæ Insulæ* (Merrill.).

12. **Mastigobryum Semperi** St. n. sp.

Planta major flavo-rufescens flaccida, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus, regulariter furcatus, validus rufescens debilis, flagellis brevibus numerosis. *Folia caulina* 3 mm. longa, valde conferta, recte patula, plano-disticha parum decurva, in plano ovata subsymmetrica, basi 2 mm., apice 0,8 mm. lata, oblique truncata vel truncato-rotundata, ubique

minute denticulata, basi subintegerrima. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 77 μ trigonis maximis ovali-nodulosis. *Amphigastria* conferta imbricata, leniter patula, sinuatim inserta, caule triplo latiora reniformia integerrima, *limbo angusto hyalino marginata.*

Hab. *Insula Luzon* (Semper).

13. **Mastigobryum grandirete** St. n. sp.

Planta mediocris flavicans flaccida, muscis consociata. *Caulis* ad 7 cm. longus pallidus crassus debilis regulariter furcatus, flagellis validis parum numerosis brevibus. *Folia caulina* 3,2 mm. longa, conferta subrecte patula, in plano ovato-oblonga, parum falcata, basi 2 mm., apice 0,8 mm. lata, marginibus minute denticulatis, apice truncata, tridentata dentibus triangulatis pungentibus ubique argute spinulosis. *Cellulæ magnæ,* apicales 36 μ, basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* maxima, caule subtriplo latiora conferta, transverse inserta, oblique patula apice recurva, in plano quadrato-rotundata, circumcirca minute irregulariterque denticulata.

Hab. *Java, Sumatra* (André Wiltens).

14. **Mastigobryum involutiforme** De Not. Ep. d. Borneo 1874, p. 28.

Planta mediocris olivacea, flaccida. *Caulis* ad 7 cm. longus pro plantæ magnitudine tenuis regulariter longeque furcatus, flagellis brevibus validis numerosis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, recte patula, imbricata, disticha subplana, margine postico anguste incurvo, in plano *optime ligulata* basi 1 mm. apice 0,53 mm. lata truncato-rotundata, apice denticulata, denticulis validis irregularibus, majoribus mixtis. *Folia adulta* similia, apice cucullatim incurva. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, basales 27 × 63 μ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna, caule plus duplo latiora, imbricata appressa, transverse inserta subquadrata, apice late truncata paucidentata.

Hab. *Borneo,* Sarawak. (Beccari).

Die normale Pflanze hat nicht die vom Autor. l. c. abgebildeten eingekrümmten Blätter; es hätte jedenfalls ein ausgebreitetes Blatt mit abgebildet werden müssen ! Was soll man sich auch unter des Autors Ausdruck : « folia semiovato-reniformia » denken ?

15. **Mastigobryum Schwaneckei** Hpe et G. Linnæa 1852, p. 345.

Planta mediocris olivacea valida in cortice expansa, dense cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus, crassus carnosus virens regulariter furcatus,

flagellis brevibus validis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, plus minus dense imbricata, recte patula plano-disticha, *strictissima,* oblongo-ligulata, basi 0,53 mm., apice 0,33 mm. lata, *truncato-rotundata integerrima. Cellulæ* superæ 27 μ, parietibus validis, trigonis minus distinctis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria* subimbricata, transverse inserta, caule parum latiora subquadrata, marginibus repandis sublobatis, lobis sæpe acutiusculis.

Hab. *Puertorico* (Schwanecke, Sintenis); *Martinique* (Duss); *Guadeloupe* (l'Herminier, Duss); *Dominica* (Elliott).

16. **Mastigobryum diversicuspe** (Spruce) St.

Syn. : *Bazzania diversicuspis* Spruce. Hep. Am. et And., p. 373.

Planta mediocris, viridis, flaccida, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus sæpe simplex validus fuscus debilis flagellis brevibus sparsis. *Folia caulina* 1,33 mm. longa parum imbricata, apicibus liberis recte patula, plano disticha, *anguste oblonga,* basi 0,65 mm. apice 0,27 mm. lata, vix falcata obtusa vel parum repanda angulata, integerrima, alia abrupte acuta vel subtridenticulata. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis ubique æqualibus majusculis acutis bene definitis nusquam confluentibus. *Amphigastria* caule *parum latiora* transverse inserta contigua vel parum imbricata quadrato-rotundata, apice truncata subintegerrima vel irregulariter repandula. *Cellulæ* ut in foliis.

Hab. *Para* (Spruce).

17. **Mastigobryum fasciculatum** St. n. sp.

Planta mediocris rigida olivacea dense depresso-cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus tenax multiramosus, ramis maxime irregularibus longe simplicibus vel brevibus furcatis, aliis attenuatis radicantibus, flagellis numerosis validis brevibus. *Folia caulina* 1,25 mm. longa, oblique patula disticha, parum decurva, in plano *ovato-ligulata* parum falcata, basi 0,8 mm., apice 0,6 mm. lata, oblique truncata integerrima rarius angulatim rotundata. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis majusculis sæpe confluentibus, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis attenuatis. *Amphigastria caulina* magna, caule subtriplo latiora imbricata vel contigua sinuatim inserta, circumcirca inciso-lobata, lobis brevibus late rotundatis integerrimis.

Hab. *Australia,* Sydney (Goebel).

18. **Mastigobryum pulvinatum** St. Hedw. 1891, p. 267.

Planta minor, pallide virens ætate brunneola flaccida, in cortice dense pulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus virens multiramosus flagellis

majusculis. *Folia caulina* 1,06 mm. longa, imbricata recte patula valde decurva, in plano *late ovato-triangulata,* basi 0,8 mm. lata, apice acuta vel obtusa integerrima, margine antico valde arcuato, postico substricto. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* majuscula caule duplo latiora, remota, foliis utrinque plus minus late coalita recurvo-patula, in plano subquadrata repanda.

Hab. *Africa.* Kilimandscharo (D[r] Hans Meyer, Uhlig) ; Usambara (Engler).

19. **Mastigobryum fallax** Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

Syn. : *M. borneense* De Not. Hep. Borneo, p. 39.

Planta minor vel parva interdum valde elongata parvifolia gracillima rigida brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus parum furcatus, sæpe simplex capillaceus fuscus rigidus flagellis longis numerosis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa, basi parum imbricata valde decurva subhomomalla, in plano ovata, inferne 0,5 mm., apice 0,13 mm. lata, asymmetrica, margine postico substricto, antico e basi valde arcuata substricto, apice emarginato-bidentato sinu lunato, dentibus parvis acutis. *Cellulæ* superæ 0,27 mm. basales 27 × 54 μ trigonis *ubique maximis grosse angulatis,* basi sæpe late trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* majuscula squarrose patula, transverse inserta, irregulariter quadrata, marginibus varie repandis, hic illic inciso-lobatis, lobulis rotundatis vel obtusis vel angulatis. *Perianthia* ovata ore setuloso setulis rigidissimis fragillimis varie curvatis vel strictis longiusculis. *Folia floralia intima* dorso breviter coalita ad basin fere sexfida, laciniis anguste linearibus varie repandis et angulatis. *Amphig. flor. intim.* liberum profunde 6 fidum laciniis angustis plus minus profunde solutis maxime irregularibus repandis, angulatis hic illic lacinia auctis.

Hab. *Banca* (van Diest. Teysman); *Amboina* (Teysman); *Borneo* (Beccari).

20. **Mastigobryum irregulare** St. Hedwigia 1886, p. 12.

Planta pusilla olivacea rigida depresso cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus tenax repetito-furcatus flagellis numerosis brevibus capillaceis. *Folia caulina* 0,67 mm. longa recte patula imbricata, adulta subplana, juniora valde decurva, in plano oblique ovata, margine antico curvato postico substricto basi 0,4 mm. apice 0,15 mm. lata, *normaliter bidentula* sinu parvo exciso dentibus parvis porrectis, interdum ad unum reductis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 18 × 36 μ trigonis maximis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* majuscula subcontigua oblique patula transverse

inserta, *e basi radicellosa,* ambitu reniformia apice integerrima repanda et angulata.

Hab. *Amboina* (Teysman).

21. **Mastigobryum Perrottetii** St. n. sp.

Planta parva rufo-brunnea rigida muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus furcatus flagellis paucis brevibus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa contigua recte patula concava leniterque decurva, in plano ovata, basi 0,5 mm. apice 0,13 mm. lata, normaliter inciso-bidentula (interdum acuminata acuta) dentibus obtusis sæpe inæqualibus. *Cellulæ* superæ 18 μ. trigonis majusculis acutis, basales 27×35 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna, imbricata, brevi basi inserta, late elliptica, apice ad 1/3 incisobiloba, rima angusta lobis ovatis obtusis.

Hab. *India orientalis* Nilgherry Ms (Perrottet.).

22. **Mastigobrym sikkimense** St. n. sp.

Planta mediocris tenera pallide-virens flaccida, in rupibus humidis laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis virens debilis regulariter multifurcatus, flagellis brevibus capillaceis. Folia 1.46 mm. longa, basi vix imbricata, recte patula, plano-disticha vel leviter decurva, *ovato-oblonga,* basi 0.8 mm. apice 0,2 mm. lata, exciso-bidentula, dentibus brevibus triangulatis pungentibus porrectis. *Cellulæ* superæ 18 μ. parietibus validis, basales 27×36 μ. trigonis majusculis. *Amphigastria* remotiuscula subrecte patula, cauli æquilata, transverse inserta subquadrata, apice quadriloba, lobis rotundatis optime apiculatis.

Hab. *Himalaya* (Bretandeau, Stevens, Hartless).

23. **Mastigobryum pulvinatum** De Not. Ep. d. Borneo, p. 40.

Planta parva olivacea rigida pulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus rigidus validus subfasciculatus, flagellis subnullis. *Folia caulina* 0,86 mm. longa remota recte patula decurva in plano ovato-oblonga, subsymmetrica, apice emarginato-bidentula. *Cellulæ* superæ 27 μ. basales 18×36 μ. trigonis ubique æqualibus majusculis acutis. *Amphigastria* parva cauli æquilata transverse inserta remota subquadrata integerrima.

Hab. Borneo (Beccari).

Eine ganz verkümmerte Pflanze, die besser nicht publizirt worden wäre.

24. **Mastigobryum alpinum** St. Soc. Sc. nat. de Cherbourg, vol. 29, p. 222.

Planta mediocris flaccida rufo-brunnea, in sicco subnigra, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus debilis parum irregulariterque furcatus, flagellis posticis numerosis validis. *Folia caulina*

parum imbricata *valde decurva*, subrecte patula, adulta 1,06 mm. longa *late triangulata*, basi 0,7 mm. apice 0,2 mm. lata, oblique truncata irregulariter tridentata, dentibus validis. *Folia ramulina* ovato-triangulata, sæpe acuta vel breviter bidentula. *Cellulæ* superæ 18 μ., basales 27×36 μ. trigonis ubique parvis acutis. *Amphigastria caulina* remota, patula transverse inserta, caule subtriplo latiora, subrotunda integra vel repanda. *Perianthia* magna cylindrica, sub apice *profunde constricta*, ipso apice *triloba*. lobis *erectis inflatis acuminatis* integerrimis. *Folia* et *amphigastria* floralia appressa caulinis minora similia.

Hab. *China, Yunnan, Tsang-Yang-Tschang* (Delavay).

Die Pflanze ist in allen Teilen ein Mastigobryum; die Kelchmündung jedoch ist ganz abweichend, genügt aber nicht um eine neue Gattung zu bilden.

25. **Mastigobryum bidentulum** St. Soc. Sc. nat. Cherbourg, vol. 29, p. 222.

Syn. : *Mastigophora flagellaris* Arnell. Rev. bryol. 1898, p. 1.

Planta parva tenera gracilis virens vel fulva, in cortice late expansa vel aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus parum furcatus, validus virens rigidus, flagellis posticis capillaceis. *Folia* 0,8 mm. longa, imbricata apicibus liberis, subrecte patula *ovato-oblonga* apice acuta vel geminatim bidentula vel lunatim excisa inæqualiterque bidentata, dentibus brevibus acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ. trigonis parvis sæpe confluentibus, basales 27×36 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* maxima imbricata caule plus triplo latiora, transverse inserta subcircularia appressa, concava, apice irregulariter repanda.

Hab. : *China* (Delavay); *Altai* (Martianoff); *Japan* (valde communis).

26. **Mastigobryum emarginatum** (St.) Cooke. Trans. Conn. Ac. 1904, vol. 12 sub *Bazzania*.

Syn. : *M. Diderichianum* var. *emarginatum* St. Hedwigia 1885.

Planta minor brunneola flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus debilis, flagellis capillaceis longiusculis. *Folia* 1,46 mm. longa parum imbricata, recte patula, ovata, asymmetrica, margine postico stricto, antico arcuato, basi 0,93 mm. apice 0,26 mm. lata, emarginato-bidentata, dentibus triangulatis acutis porrectis sinu profunde exciso. *Cellulæ* superæ 27 μ. basales 27×54 μ. trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* remota patula caule duplo latiora, quadrato rotundata transverse inserta sæpe latiora quam longa, apice irregulariter repanda vel sublobata erosula.

Hab. *Hawai* (Didrichsen).

27. **Mastigobryum Wiltensii** Sande-Lac. in Steph. Hedw. 1886.

Planta parva fusco-virens rigida muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus tenax repetito-furcatus flagellis longiusculis. *Folia* remotiuscula recte patula decurvula, in plano *anguste oblonga sublinearia* 0,71 mm. longa, basi 0,27 mm. apice 0,13 mm. lata, parum falcata, apice emarginato-bidentula. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 18×36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata appressa, transverse inserta, ceterum rotundata integerrima, basi dense radicellifera, radicellis disco apicali palmatifido instructis.

Hab. *Sumatra*, Padang (Andrée Wiltens).

28. **Mastigobryum gracile** Hpe et G. Linnæa 1852, p. 346,

Planta parva gracillima brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus et rigidus repetito-furcatus flagellis numerosis minutis. *Folia caulina* oblique patula, parva 0,4 mm. longa disticha parum decurva, in plano *ovata* apice acuta vel apiculata sæpe bidentula. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 μ parietibus validis. *Amphigastria* caulina parva cauli æquilata transverse inserta, quadrato-rotundata, apice truncata biloba lobis brevibus obtusis vel rotundatis.

Hab. *Puertorico* (Schwanecke Sintenis).

29. **Mastigobryum Fendleri** St. n. sp.

Planta mediocris pallide flavo-virens flaccida, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus pallidus debilis parum ramosus flagellis paucis brevibus. *Folia caulina* 2 mm. longa subrecte patula, plano-disticha parum imbricata *ovato-oblonga* vel *ligulata*, apice normaliter bidentula, interdum acuta vel obtusa vel triangulata vel tridentata. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis acutis sæpe confluentibus, basales 18×45 μ trigonis magnis optime nodulosis. *Amphigastria* maxima 1,2 mm. lata, caule quadruplo latiora subrotunda, transverse inserta, integerrima appressa imbricata.

Hab. *Venezuela* (Fendler).

30. **Mastigobryum roraimense** St. n. sp.

Planta mediocris gracilis rigida brunneola, apicibus flavescentibus, dense cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus validus durus regulariter furcatus, flagellis validis breviusculis. *Folia* imbricata oblique patula valde decurva, in plano *ovato-oblonga* 1,2 mm. longa, basi 0,65 mm. apice 0,2 mm. lata, oblique vel recte truncata, *emarginato-biloba*, lobis latis acutis brevibus sinu lunato discretis. *Cellulæ* superæ 27 μ *trigonis maximis* contiguis, basales 36×54 μ *grosse trabeculatæ*. *Amphigastria* imbri-

cata caule duplo latiora obcuneata apice quadricrenata vel inciso-quadriloba, sæpe bis-biloba, lobis rotundatis integerrimis. *Folia floralia* magna truncata vel exciso-bidentata, cellulis subrectangulatis validissimis, intima bi- vel trifida, segmentis lanceolatis vel subulatis dentatis. *Amphigastrium florale intimum* foliis floralibus simillimum.

Hab. *Guiana*, in cacumine montis Roraïma (Quelch).

31. **Mastigobryum variabile** Hpe et G. Linnæa 1852, p. 348.

Planta minor gracilis parvifolia corticola. Caulis ad 5 cm. longus parum ramosus sæpe simplex flagellis validis longiusculis. *Folia caulina* 0,93 mm. longa contigua recte patula disticha *leviter falcata* in plano *oblonga* basi 0,53 mm. apice 0,27 mm. lata, *emarginato-bidentula*, rarius tridentata. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis maximis nodulosis. *Amphigastria caulina parva* remota transverse inserta rectangulata vel plus minus rotundata integerrima. *Rami masculi* majusculi foliis longiores, bracteis diandris ad 5 jugis confertis conduplicatim concavis apice recurvis bispinosis : amphigastria magna ligulata integerrima.

Hab. *Puertorico* (Schwanecke); *Guadeloupe* (l'Herminier); *Martinique* (Duss).

32. **Mastigobryum Herminieri** G. in Husnot, Hep. exsicc. Antill.

Planta parva sed longa et gracillima, superne flavicans inferne rubescens, aliis Hepaticis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis fragilis pauciramosus sæpe simplex, stolonibus numerosis brevibus. *Folia caulina* 1,46 mm. longa conferta recte patula valde decurva, in plano anguste oblonga leniter falcata, basi 0,6 mm. apice 0,33 mm. lata, oblique truncata *bidentata* sinu levissimo dentibus acutis vel ad angulum reductis sæpe inæqualibus, supero vulgo majore. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis maximis acutis, basales 27 × 54 μ trigonis giganteis optime nodulosis hic illic confluentibus. *Amphigastria* patula parva, cauli æquilata transverse inserta rectangulata, latiora quam longa apice truncata repanda subdenticulata. *Perianthia* oblongo-fusiformia ore parvo contracto breviter subulato. *Folia* et *amphigastria floralia* intima oblonga, ad 1/3 bifida, laciniis lanceolatis porrectis subintegris.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier); *Martinique* (Duss).

33. **Mastigobryum cuneistipulum** G. L. Syn. Hep., p. 225.

Planta minor flavo-virens rigidula in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 6 cm. longus furcatus tenuis fuscus rigidus, flagellis longis capillaceis sparsis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata, apicibus liberis,

subrecte patula vix falcata, disticha *oblonga*, basi 0,4 mm. apice 0,2 mm. lata, marginibus leviter curvatis, apice plus minus inæqualiter *bidentata*, rarius tridentata, dentibus late triangulatis sinu lunato. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis in parietibus validis minus conspicuis, basales 27×45 μ trigonis magnis acutis bene definitis. *Amphigastria* remota, oblique patula, caule vix latiora, obcuneata apice truncata repanda. *Perianthia* oblonga ore contracto breviter angusteque lacinulato. *Folia floralia* intima ovato-oblonga recurvo-patula, ad medium bifida, utrinque inciso-lobulata, laciniis ceterum lanceolatis porrectis acutis. *Amphigastrium* florale intimum ovatum breviter bifidum rima angusta, lobis triangulatis porrectis subintegerrimis.

Hab. *Jamaica* (Börgesen); *Martinique* (Duss); *St-Vincent* (Breutel); *Guadeloupe* (l'Herminier); *Trinidad* (Crüger).

34, **Mastigobryum tenerum** G. et Ldbg. Syn. Hep., p. 225.

Planta gracillima parvifolia, flavo-rufescens, rigidula profunde pulvinata. *Caulis* ad 10 cm. longus tenuis fragilis longe furcatus, flagellis brevibus capillaceis. *Folia caulina* parum imbricata vel remotiuscula subrecte patula disticha *ovato-oblonga* substricta vel parum falcata, basi 0,4 mm. apice 0,06 mm. lata emarginato-bidentula, dentibus brevibus sæpe inæqualibus supero vulgo majore et longiore. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 18×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata, transverse inserta, remotiuscula, oblique patula quadrato-rotundata integerrima.

Hab. *St-Christoph* (Breutel) Guadeloupe (Duss); *Jamaica* (Hansen, Harris).

35. **Mastigobryum parvum** St. n. sp.

Planta parva flavescens vel rufescens rigidula laxe intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus, repetito-furcatus capillaceus fuscus et durus flagellis longis sparsis tenuissimis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata recte patula plano-disticha, ligulata optime symmetrica basi 0,33 mm. apice 0,07 mm. lata emarginato-bidentula, dentibus acutis *oblique porrectis, parallelis*, sæpe inæqualibus anteriore majore, sinu exciso. *Cellulæ* superæ 17 μ parietibus validis, basales 18×27 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* minuta, appressa, remota cauli æquilata, transverse inserta subquadrata apice truncata repanda.

Hab. *Rio Janeiro* (Glaziou 4532).

36. **Mastigobryum dissodontum** (Spruce) St.

Syn. : *Bazz. bidens* var. *dissodonta* Spruce. H. A. A., p. 371.

Planta minor gracilis rufescens rigida laxe cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus repetito-furcatus, furcis longis; fla-

gellis posticis minutis tenuissimis. *Folia caulina* 0,93 mm. longa contigua subrecte patula, plano-disticha, ligulata vel cuneato-oblonga, basi 0,4 mm. apice 0,27 mm. lata biloba, lobis maxime variabilibus sinu recto obtuso discretis divergentibus æquimagnis vel anteriore longiore. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 18×36 μ trigonis magnis nodulosis optime discretis. *Amphigastria caulina* contigua caule duplo latiora, transverse inserta, basi angustata, ad medium tri- vel quadriloba, lobis maxime diversis acuminatis vel obtusis angustis vel late triangulatis porrectis vel divergentibus vel curvatis, repandis vel angulatis. *Perianthia* anguste oblonga breviter acuminata ore parvo creberrime setuloso. *Amphigastrium* et *folia floralia* intima ad medium biloba, rima angusta lobis porrectis extus dense lacinulatis, apice longe setaceis.

Hab. *Peruvia* (Spruce); *Guiana* (Quelch); *Brasilia* Santos (Horeau).

37. **Mastigobryum phyllobolum** (Spruce) St.

Syn. : *Bazzonia phyllobola* Spr. H. A. A. 1886, p. 372.

Planta minor rigida flavescens vel rufescens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus pluriramosus, tenuis rigidus, flagellis longiusculis capillalaceis numerosis. *Folia* 1,06 mm. longa *remota* oblique patula plano-disticha, *anguste-oblonga* sublinearia, ubique 0,33 mm. lata, apice inciso-bifida, lobis validis angustis porrectis, sinubus acutis vel obtusis, in planta magis robusta interdum breviter trilobata. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27×36 μ trigonis magnis acutis, basi subnodulosis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, oblique patula, transverve inserta libera subquadrata apice irregulariter lobata. *Perianthia* ovato-fusiformia ore laciniato. *Folia floralia* intima magna ad medium anguste quadrifida, laciniis denticulatis. *Andrœcia* parva incurva, bracteis concavis erectis apice tridentatis vel bifidulis. *Antheridia* magna solitaria.

Hab. *Peru* (Spruce); *Brasilia orientalis* (Weinio, Ule).

38. **Mastigobryum bidens** G. et L. Syn. Hep., p. 228.

Planta minor rigida rufescens, in umbrosis olivacea, profunde cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus, validus fuscus et durus sæpe simplex, flagellis longis capillaceis numerosis. *Folia* 1,5 mm. longa subrecte patula, plus minus decurva, adulta sæpe disticha contigua, apicibus liberis, *anguste ligulata* substricta in aliis bene falcata, apice 0,2 mm. lata breviter *emarginato-biloba,* lobis porrectis auguste triangulatis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27×45 μ trigonis ubique magnis nodulosis sæpe confluentibus. *Amphigastria* parva, appressa vel oblique patula cauli æquilata transverse inserta subrectangulata, apice normaliter breviter quadriloba, sæpe irregularia. *Cellulæ* ut in folio. *Folia floralia*

quadrijuga, intima 1 mm. longa, profundissime bifida, laciniis lanceolatis apice setaceis marginibus externis varie breviterque lacinulatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquilongum similiter bifidum, basi utrinque unispinum, laciniis angustis integerrimis longissime attenuatis apice capillaceis. *Perianthia ?*

Hab. *Guiana* (Leprieur); *Peruvia* (Lechler); *Rio Negro* (Spruce); *Dominica* (Elliott); *Puertorico* (Schwanecke); *Martinique* (Husnot); *Guadeloupe* (l'Herminier, Duss).

39. **Mastigobryum hamatum** St. n. sp.

Planta mediocris rufescens rigida hepaticis consociata. Caulis ad 5 cm. longus pauciramosus sæpe simplex, strictus rigidus fragilis, flagellis capillaceis brevissimis. *Folia* contigua 0,93 mm. longa recte patula maxime decurva vel involuta, in plano late triangulata, symmetrica basi 0,8 mm. apice 0,13 mm. lata inciso-bidentuta, dentibus sæpe inæqualibus rarius ad unum reductis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis parvis, basales 27×36 μ trigonis majusculis. *Amphigastria maxima* remotiuscula, caule plus triplo latiora, transverse inserta subcircularia apice varie breviterque inciso-lobata, lobis rotundatis.

Hab. *Japan* (Faurie, Tamura).

40. **Mastigobryum assamicum** St. Hedwigia 1885 (sub *Bazzania*).

Planta mediocris flavo-virens rigida. *Caulis* ad 4 cm. longus parum furcatus crassus fuscus et tenax, flagellis numerosis validissimis brevibus. *Folia confertissima* subplano-disticha recte patula, *ovato-oblonga, vix falcata,* dorso caulem tegentia vel superantia, apice quam basis duplo angustiora tridentata sinubus excisis, dentibus validis porrectis, medio *sæpe multo majore. Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, basales 27×54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* caule parum latiora, transverse inserta subrotunda integerrima cellulis rectangularibus optime seriatis validis.

Hab. *Assam* (Herb. Sande-Lacoste).

41. **Mastigobryum Lowii** Sande Lac. in Steph. Hedwigia 1886, V.

Planta minor, fusco-brunnea in sicco subnigra rigida et fragillima, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus furcatus sæpe simplex, validissimus fuscus et tenax, flagellis longiusculis validis. *Folia* 1,2 mm. longa imbricata decurvo-homomalla, apice maxime incurva subcircinata, in plano *ovato*-triangulata bene falcata, basi 0,65 mm. apice 0,2 mm. lata, truncata tridentata. dentibus triangulatis porrectis acutis sinubus excisis.

Cellulæ superæ 27 μ *maxime æqualiterque incrassatæ* lumine itaque optime poriformi, basales 54 μ similiter incrassatæ, trabeculis quidem in medio parietum interruptis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata appressa, transverse inserta, quadrato-rotundata marginibus grosse angulatis.

Hab. *Borneo*, in monte Kino Ballo (Low).

42. **Mastigobryum olivaceum** St. n. sp.

Planta minor olivacea rigida in terra lutosa dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus et tenax, regulariter furcatus, flagellis paucis brevibus capillaceis, *Folia* 1,06 mm. longa dense imbricata, recte patula disticha parum decurva in plano-ovata parum falcata, basi 0,8 mm. apice 0,33 mm. lata truncata bidentata, dentibus brevibus late triangulatis acutis, medio vulgo latiore, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis parvis, basales 27×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva remota caule parum latiora, transverse inserta e basi obcuneata subquadrata, apice truncata varie incisa suberosa, cellulis teneris.

Hab. *Java*, in monte Gedeh. leg?

43. **Mastigobryum Gaudichaudii** G. in Steph. Hedwigia 1886, I.

Planta minor flavescens vel brunnea, rigida in cortice gregaria muscisque consociata. Caulis ad 4 cm. longus tenuis fuscus tenax regulariter furcatus flagellis longiusculis numerosis. *Folia caulina* 2,8 mm. longa conferta recte patula plano-disticha ovata vix falcata basi 1,6 mm. apice 0,8 mm. lata pro more obtusa triangulata interdum truncata breviter tridentata, dentibus acutis. *Cellulæ* supera 18 μ trigonis magnis nodulosis, basales 18×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata subappressa transverse inserta subquadrata integerrima apice anguste recurva, cellulis tenuibus.

Hab. *Singapore* (Gaudichaud); *Ceylon* (Fleischer).

44. **Mastigobryum Everettii** St nsp.

Planta mediocris rigida flavo-rufescens, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus, validus fuscus regulariter furcatus flagellis numerosis validis longiusculis. *Folia* 2,4 mm. longa imbricata apicibus liberis subrecte patula, plano-disticha, *oblongo-linearia* parum falcata basi 1,4 mm. apice 0,4 mm. lata truncata tridentata, dentibus triangulatis acutis vel breviter cuspidatis porrectis sinubus excisis. Cellulæ superæ rhomboideæ 25 μ parietibus validis, basales parallelogrammæ 27×54 μ trigonis magnis subnodulosis sæpe trabeculatim elongatis. *Amphigastria* parva quadrato-rotundata *cordatim inserta,* auriculis parvis laceratis interdum subcalcaratis, apice plus minus rotundato irregulariter denticulato.

45. **Mastigobryum pulchellum** St. nsp.

Planta parva flavo-virens rigidula corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus tenax validus regulariter furcatus. flagellis capillaceis brevibus. *Folia* 0,86 mm. longa imbricata apicibus liberis patula plano-disticha *anguste oblonga falcata*, basi 0,4 mm. apice 0,27 mm. lata, marginibus æqualiter curvatis subparallelis, dorso breviter inserta, apice *brevissime* tridenticulata vel *triangulata*, angulis acutis sinubus substrictis. *Cellulæ* superæ 13 μ leptodermes. basales 27×45 μ trigonis majusculis acutis. *Cuticula aspera*. *Amphigastria* parva remota appressa transverse inserta, subquadrata apice late truncata 4-5 spinosa, spinis angustis longiusculis validis strictis porrectis.

Hab. *Samoa,* Upolu (Græffe).

46. **Mastigobryum inæquitextum.** St. n. sp.

Planta mediocris brunneola flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm longus tenuis fuscus debilis parum furcatus flagellis numerosis brevibus capillaceis. *Folia* 0,93 mm longa imbricata recte patula plano-disticha, oblongo-linearia vix falcata, basi 0,4 mm apice 0,26 mm lata, tridentata dentibus validis porrectis subæqualibus sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 20 μ parietibus validissimis, basales 27×40 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva cauli æquilata appressa remota obcuneata apice repanda vel paucidentata.

Hab. *Nova Guinea, Borneo* (Everett); *Great Natunas* (Micholitz).

47. **Mastigobryum densum** Sande-Lac. Syn. Hep. Javan., p. 40.

Planta mediocris olivacea in cortice muscisque laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm longus tenuis fuscus debilis repetito-furcatus, flagellis longis capillaceis valde numerosis. *Folia* 1,2 mm longa, conferta recte patula, subplano-disticha, *falcato-linearia*, basi parum ampliata apice recte truncata tridenticulata. dentibus brevissimis sæpe ad angulum obtusum reductis sinubus itaque levissimis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 27×45 μ trigonis magnis acutis; cuticula aspera. *Amphigastria minuta* cauli æquilata recurvo-patula, transverse inserta rotundata margine repando-angulato.

Hab. *Java* (Junghuhn); *Samoa* (Reinecke, Rechinger); *Sumatra* (Micholitz); *Malacca* (Curtis).

48. **Matigobryum tridens** Nees. Syn. Hepat., p. 227.

Planta major olivacea vel flavo-virens, ætate brunneola rigida corticola. *Caulis* ad 6 cm longus fuscus crassus tenax regulariter furcatus flagellis validis longiusculis. *Folia* 2,4 mm longa vix imbricata recte patula disticha, *anguste oblonga*, in plano *leviter falcata*, basi 1,2 mm apice 0,53 mm lata

tridentata, dentibus late triangulatis *breviter acuminatis* porrectis *sinubus rectis* acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus æqualiter incrassatis, basales. 36×45 μ trigonis magnis attenuatis. *Amphigastria* parva, caule vix latiora, transverse inserta subquadrata varie repanda et angulata.

Hab. *Sumatra, Java, Celebes, Nepal, Ceram, Japonia meridionalis,* ubique communis.

49. **Mastigobryum sumbavense** G. in. Steph. Hedwigia 1886. VI.

Planta mediocris pallide-olivacea flaccida, in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm longus regulariter furcatus tenuis fuscus debilis, flagellis longis numerosis. *Folia* 1,06 mm longa, vix imbricata recte patula plano-disticha, *anguste ligulata* vix falcata basi 0,53 mm apice 0,33 mm lata recte truncata tridentata, dentibus brevibus acutis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis subnullis, basales 27×36 μ trigonis majusculis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata vel parum latiora, libera, transverse inserta, subquadrata, apice truncata irregulariter angulata vel paucidenticulata.

Hab. *Sumbava Insula* (Zollinger); *Nepal* (Rana); *Samoa* (Græffe); *Nova Guinea* (Armit, Kowald).

50. **Mastigobryum patens** Ldbg. Syn. Hepat. p. 221.

Syn.: *M. parvistipulum* Austin. Torrey Bot. Cl. V., p. 16.

Planta majuscula virens in cortice expansa. *Caulis* ad 6 cm longus optime longeque furcatus fuscus validus debilis, flagellis maxime numerosis validis longuisculis. *Folia caulina* 1,06 mm longa parum imbricata plano-disticha subrecte patula parum falcata, *optime linearia* ubique fere æquilata (0,4 mm) ipso apice parum angustata truncata tridentata, dentibus subæquimagnis triangulatis leviter acuminatis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis æqualiter incrassatis, ·trigonis nullis, basales 27×45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* parva, appressa, remotiuscula cauli æquilata transverse inserta subrectangularia tenera, cellulis ubique exincrassatis, apice recte truncata subintegra.

Hab. *Hawai,* valde communis. *Normanby Island* (Micholitz).

51. **Mastigobryum halconiensis** St. n. sp.

Planta spectabilis olivacea dense intricata pendula. *Caulis* ad 15 cm longus, pro plantæ magnitudine tenuis viridis rigidus pauciramosus, flagellis longis validis numerosis. *Folia caulina* 3,25 mm longa imbricata, decurvo-homomalla, in plano *anguste oblonga,* basi 1,4 mm lata, marginibus parum curvatis falcatula, apice *oblique truncata grosse* trilobata, lobis *anguste* triangulatis *acuminatis* acutis porrectis. *Cellulæ* superæ 27 μ

trigonis majusculis nodulosis, basales 27×36 μ trigonis majoribus optime nodulosis. *Amphigastria* caulina remota, *parva*, caule vix latiora, transverse inserta appressa subquadrata integerrima.

Hab. *Philippinæ Insulæ*, Mindoro, in monte Halcon (Merrill).

52. **Mastigobryum Reinwardti** Sande-Lac. Syn. Hep. Javan., p. 43.

Planta mediocris flavicans vel rubescens flaccida laxe intricata. *Caulis* ad 6 cm longus tenuis fuscus debilis multiramosus, flagellis valde numerosis longis et longissimis capillaceis. *Folia caulina* 1,26 mm longa contigua recte patula parum falcata plano-disticha *oblongo-linearia*, basi 0,53 mm apice 0,27 mm lata truncata grosse tridentata, *dentibus angustis porrectis acutis* sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, basales 36×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva patula cauli æquilata subquadrata, apice denticulis validis armata.

Hab. *Manila* (Semper); *Nova Guinea* (Loria).

Die Originalpflanze ist im Herbar des Autors nicht enthalten; die Manila-Pflanze hat Gottsche bestimmt und ich betrachte diese bis auf Weiteres als das Original.

53. **Mastigobryum ovistipulum** St. n. sp.

Planta minor flavo-rufescens rigidula muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm longus regulariter furcatus, furcis repetitis divergentibus late flabellatus, flagellis longis capillaceis. *Folia* 1,33 mm longa, oblique patula disticha, parum decurva, in plano *anguste ligulata* parum falcata, basi 0,53 mm apice 0,33 mm lata, *valde oblique truncata*, trilobata, lobis porrectis parallelis triangulatis acutis vel acuminatis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis majusculis acutis, basales 27×36 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, transverse inserta appressa *ovata integerrima*.

Hab. *Ceylon* centralis (Fleischer).

54. **Mastigobryum himalayanum** Mitt. J. Linn. Soc. V., p. 104.

Planta mediocris pallide-virens in rupibus humidis dense cæspitans. *Caulis* ad 3 cm longus subtenuis pallidus rigidus carnosus pluriramosus, flagellis paucis brevibus. *Folia* 1,6 mm longa contigua recte patula parum decurva in plano *oblongo-ligulata*, basi 0,8 mm apice 0,33 mm lata, truncata *breviter* tridentata, dentibus triangulatis acutis, sinubus breviter excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, trigonis nullis, basales 27×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, remota cauli æquilata transverse inserta, *basi utrinque ampliata rotundata* ceterum subqua-

drata, medio gibbosa, apice truncato denticulato *recurvo*; cellulæ teneræ trigonis nullis.

Hab. *Himalaya*, Sikkim. (Hooker, Hartless, Stevens).

55. **Mastigobryum mindorense** St. n. sp.

Planta minor gracilis olivacea, in cortice dense stratificata. *Caulis* ad 2 cm longus, rigidus, parum ramosus, flagellis brevibus capillaceis. *Folia* 0,9 mm longa, contigua vel remotiuscula oblique patula plano-disticha, *late linearia*, substricta 0,4 mm lata apice truncata trilobata, lobis anguste triangulatis acutis porrectis sinubus excisis. *Cellulæ* 18 μ *ubique æquales*, trigonis parvis. *Amphigastria* parva, caule vix latiora, remota appressa, transverse inserta subrotunda integerrima.

Hab. *Mindoro* (Merrill).

56. **Mastigobryum pectinatum** L. et G., Spec. Hepat. p. 84.

Planta mediocris sed longa et gracilis, rufo-brunnea flaccida laxe cæspitans sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm longus parum ramosus sæpe simplex, tenuis fuscus flagellis brevibus numerosis. *Folia caulina* 0,93 mm longa remotiuscula recte patula, disticha *late lineara* 0,33 mm lata, leviter falcata apice vix angustiora truncata tridentata, *dentibus* sæpe *valde* inæqualibus, medio vulgo multo latiore late triangulato acuto, lateralibus parvis brevibus acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 36×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* minuta cauli vix æquilata, subquadrata subintegra, oblique patula vel appressa.

Hab. *Java*, *Amboina*, Luzon, Borneo, Banca ubique communis.

57. **Mastigobryum conophyllum** Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

Planta mediocris, rigidula, rufescens, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 4 cm longus parum longeque furcatus, fuscus rigidus, flagellis longis capillaceis valde numerosis. *Folia* 1,2 mm longa, basi parum imbricata apicibus liberis, subrecte patula plano-disticha, *e lata basi linearia* sub apice *constricta*, basi 0,65 mm apice 0,27 mm lata, ipsa basi falcata ceterum strictissima, apice truncato valide tridentato, dentibus late triangulatis acutis divergentibus, sinubus rectis acutis. *Cellulæ* superæ 18×27 μ basales 27×36 μ trigonis ubique maximis subnodolosis. *Amphigastria parva*, remota, cauli æquilata, transverse inserta, quadrato-rotundata, marginibus varie angulatis vel denticulatis.

Hab. *Banca* in Monte Maras (van Diest); *Java* (v. d. Bosch).

58. **Mastigobryum gibbum** Sande-Lac. Syn. Hep. Javan., p. 45.

Planta mediocris fusco-brunnea, flaccida. *Caulis* ad 5 cm longus fuscus debilis regulariter furcatus, flagellis longis validis parum numerosis.

Folia 1,6 mm longa basi imbricata subrecte patula plano-disticha vel leniter decurva, *e lata basi anguste* oblonga haud falcata, basi 1 mm apice 0,3 mm lata recte truncata trilobata sinubus subrectis lobis late triangulatis æquimagnis acutis porrectis. *Cellulæ* superæ 17 μ. trigonis magnis nodulosis, basales 27×54 μ. trigonis maximis ovali-nodulosis vulgo longe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* parva remota appressa cauli æquilata transverse inserta conica vel subquadrata *basi gibbosa* apice irregulariter denticulata.

Hab. *Java.* (Junghuhn) (Wiltens).

Mastigobryum longidens St. Hedwigia 1886. V.

Planta mediocris pallide flavo-virens inferne fusco-brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm longus multiramosus crassus fuscus et durus flagellis longis maxime numerosis *sæpe ramosis. Folia* 1,2 mm longa imbricata disticha subrecte patula, oblongo-triangulata optime symmetrica, basi 0,65 mm apice 0,28 mm lata, recte vel oblique truncata *trispinosa* spinis magnis æqualiter divergentibus. *Cellulæ* superæ 27×54 μ. basales vix longiores, trigonis magnis truncatis. *Amphigastria* parva, remota, transverse inserta appressa apice recurva, reniformia circumcirca irregulariter denticulata.

Hab. *Amboina* (Karsten).

60. **Mastigobryum Beecheyanum** St. n. sp.

Planta mediocris rigidus pallide-virens, muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus furcatus fusco-virens, crassus flagellis brevibus sparsis. *Folia* caulina conferta recte patula plano-disticha 1,86 mm. longa, *falcato-ligulata* ubique 0.8 mm. lata, apice tantum parum angustiore tridentato, dentibus brevibus triangulatis acutis, medio vulgo latiore. *Cellulæ* superæ 27 μ. leptodermes, basales 36×54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* parva remota cauli æquilata appressa, transverse inserta subquadrata vel rotundata, apice 3-6 dentata, *dentibus validis* magnis minoribus mixtis *varieque curvatis;* cellulæ validissimæ trigonis majusculis.

Hab. *Insula Oahu* (Beechey).

61. **Mastigobryum siamense** St. n. sp.

Planta minor rufo-brunnea rigidissima, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus, regulariter furcatus tenuis fuscus rigidus, flagellis numerosis brevibus capillaceis. *Folia caulina* 1,33 mm. longa decurva. imbricata, apicibus liberis, recte patula, in plano *late triangulata, valde asymmetrica,* margine postico substricto, *antico maxime arcuato,* apice truncato tridentato, dentibus magnis anguste triangulatis acutis *divergentibus,* sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis magnis truncatis basales

27×45 μ trigonis maximis truncatis. *Cuticula aspera. Amphigastria* parva caule vix latiora transverse inserta reniformia integerrima apice anguste recurvo.

Hab. *Siam* (Herb. Bescherelle).

62. **Mastigobryum deciduum** Spruce. Hep. Am. And., p. 372.

Planta minor sed longa et gracilis rufo-badia apice virescens profunde cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus multiramosus, ramis longis etiolatis, flagellis sparsis brevibus. *Folia* remota 0,93 mm. longa, subrecte patula plano-disticha, ovato-oblonga, basi 0,46 mm., apice 0,13 mm. lata, haud falcata, margine postico stricto antico leviter arcuato, apice oblique truncato, dentibus acutis inæqualibus, anteriore vulgo majore, hic illic recte truncata, dentibus æquimagnis porrectis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27×40 μ trigonis ubique majusculis acutis bene definitis nusquam confluentibus. *Amphigastria* dissita, parva, caule vix latiora, transverse inserta appressa oblongo-rectangulata, apice truncato-rotundata repanda. *Folia floralia* intima (juvenilia) ovata apice profunde 4-5 fida, laciniis e lata basi acuminatis inæqualibus integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum valde concavum in plano late ovatum, apice recurvo breviter acuminato integro vel bifido, marginibus minute crenatis.

Hab. *Peruvia* in monte Tunguragua (Spruce); *Guiana* in cacumine montis Roraima (Quelch).

63. **Mastigobryum Krugianum** St. Hedw. 1888, p. 300.

Planta minor, olivacea gracilis debilis muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis fuscus pauciramosus flagellis brevibus numerosis. *Folia* 1 mm. longa parum imbricata apicibus liberis, recte patula plano-disticha *oblongo-cuneata,* basi 0,6 mm., apice 0,3 mm. lata, asymmetrica, margine postico substricto, antico leviter arcuato, apice recte vel oblique truncato, tridentato, dentibus *brevibus* æquimagnis acutis, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 36 μ, trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* parva, cauli vix æquilata oblique patula subquadrata, apice truncato-rotundata interdum brevissime paucilobulata.

Hab. *Santo Domingo* (Eggers).

64. **Mastigobryum elegantulum** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 141.

Planta gracilis rigida pallide virens muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus vage pauciramosus fuscus rigidus flagellis paucis brevibus capillaceis. *Folia* 1 mm. longa imbricata apicibus liberis, recte patula disticha parum decurva, in plano ovato-triangulata, basi 0,65 mm., apice 0,2 mm.

lata, asymmetrica, margine postico substricto, antico e basi semirotunda substricto, apice oblique truncato tridentato, dentibus brevibus inæqualibus supero vulgo majore, sinubus plus minus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis subnodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis minoribus. *Amphigastria* parva cauli æquilata, remota oblique patula transverse inserta subquadrata, apice 3-4 lobulata, lobulis brevibus obtusis. *Folia floralia* intima conduplicatim concava appressa biloba, lobo antico ovato obtuso crenato, postico ad 1/3 bifido, laciniis lanceolatis crenatis longe attenuatis. *Amphigastrium* florale intimum late cordatum, ad 2/3 bifidum, laciniis triangulatis porrectis longe attenuatis, grosse crenato-dentatis, rima angusta subintegra discretis.

Hab. *Jamaica* (Rehder).

65. **Mastigobryum tenue** St. n. sp.

Planta minor sed longa et gracilis parvifolia rufo-brunnea aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus, tenuis fuscus et tenax parum furcatus sæpe simplex, flagellis valde numerosis longis capillaceis. *Folia* 1 mm. longa, basi imbricata ceterum libera oblique patula decurvo-homomalla, in plano ovato-triangulata basi 0,7 mm., apice 0,35 mm. lata, vix falcata, apice trilobata, sinubus subrectis obtusis, lobis triangulatis leviter divergentibus (folia itaque sub apice constricta) medio vulgo majore, sæpe oblique truncata et lobo supero longiore. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis maximis nodulosis. *Amphigastria* caule vix latiora transverse inserta, patula subquadrata apice vulgo inciso-biloba, lobis rotundatis vel brevissime bilobis. *Folia floralia* et amph. florale intima anguste oblongo apice bifidula, margine cellulis prominulis crenata.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier).

66. **Mastigobryum tricuspidatum** St. n. sp.

Planta minor sed longa et gracilis flavo-rufescens rigida muscicola. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis rigidus superne multiramosus subfasciculatus, flagellis creberrimis longiusculis capillaceis. *Folia* basi parum imbricata subrecte patula valde decurva, in plano *oblonga* vix falcata 1,46 mm. longa, basi 0,65 mm., apice 0,4 mm. lata truncata grosse tricuspidata sinubus excisis, lobis cuspidatis acutis leniter divergentibus. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis nodulosis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata patula, transverse inserta subquadrata vel parum latiora quam longa, apice late rotundata subintegerrima.

Hab. *Guiana gallica* (Quelch.).

67. **Mastigobryum verticale** St. n. sp.

Planta pusilla gracillima, hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus pro plantæ magnitudine crassus, fuscus carnosus, regulariter furcatus, flagellis brevibus capillaceis. *Folia* 1,06 mm. longa, *verticaliter inserta,* recte patula disticha, in plano late triangulata, basi 0,65 mm., apice 0,2 mm. lata, sub apice abrupte angustata, ipso apice *irregulariter* trilobata, lobulis parvis obtusis sæpe ad 2 reductis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis maximis nodulosis. *Amphigastria* parva, caulis latitudinem vix excedentia transverse inserta subrotunda integerrima patula.

Hab. *New Zealand,* Great Barrier Island (Kirk).

Die Pflanze ist eine echte antarctische Form, fleischig und zähe in allen Theilen und höchst ausgezeichnet durch die fast verticale Anheftung der Blätter.

68. **Mastigobryum marginatum** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris flavo-virens flaccida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus parum ramosus, flagellis parvis parum numerosis. *Folia caulina* 2 mm. longa inferne 1 mm. lata apice duplo angustiora, *ovato-oblonga,* parum falcata apice truncata trilobata, lobis æquilongis (medio latiore) porrectis breviter acuminatis, cellulis prominulis minute crenulatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus crassis, basales 27 × 54 μ, trigonis magnis in parietibus validis. *Amphigastria* conferta foliis breviter coalita subrecte patula, rotundato-quadrata transverse inserta, marginibus lateralibus paucidentatis, apicalibus dense irregulariterque dentatis. *Cellulæ* inferiores maxime trabeculatæ, marginales magnæ tenerrimæ, *limbum hyalinum* valde distinctum formantes.

Hab. *Nova Caledonia* (Lerat).

69. **Mastigobryum morokense** st. n. sp.

Planta mediocris olivacea flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus repetito-furcatus fuscus rigidus flagellis paucis parvis. *Folia caulina* 1,73 mm. longa parum imbricata apicibus liberis, recte patula plano-disticha *anguste oblonga,* basi 0,8 mm. apice 0,33 mm. lata, trispinosa *spinis validis angustis divergentibus sinubus subplanis. Cellulæ* superæ 18 × 28 μ parietibus validissimis, mediæ 13 × 13 μ parietibus tenuibus, basales 18 × 26 μ trigonis acutis majusculis. *Amphigastria* remota, foliis breviter coalita subquadrata caule parum latiora apice truncata 4-5 spinosa, spinis triangulatis longe attenuatis inæqualibus porrectis.

Hab. *Nova Guinea,* Moroka (Loria).

70. **Mastigobryum Kowaldii** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea tenera flaccida. *Caulis* ad 6 cm. longns validus viridis carnosus multiramosus flagellis numerosis longis capillaceis. *Folia* 2,4 mm. longa imbricata subrecte patula disticha *sublinearia* in plano vix falcata, basi 0,8 mm., apice 0,6 mm. lata, truncata trispinosa, sinubus late lunatis, spinis brevibus acutis divergentibus. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis subnodulosis, *cuticula aspera. Amphigastria* foliis parum coalita transverse inserta, brevissima vix patula, plus duplo latiora quam longa, apice late rotundata irregulariterque spinulosa.

Hab. *Nova Guinea,* Yule Ms 7000′ (Kowald).

71. **Mastigobryum rigidum** St. n. sp.

Planta mediocris flavicans vel flavo-virens, in cortice late expansa rigida. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus et durus pallidus, superne regulariter furcatus flagellis longis capillaceis. *Folia* 1,86 mm. longa, *conferta* recte patula decurvula, in plano *late oblonga,* parum falcata, basi 1,06 mm., apice 0,46 mm. lata truncata, sæpe subintegra, normaliter brevissime tridentata, dentibus et sinubus latis acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis sæpe longe trabeculatis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata foliis utrinque breviter coalita, apice recurva subrevoluta, in plano subquadrata repanda apice recte truncata leviter angustata.

Hab. *Great Natunas* (Micholitz).

72. **Mastigobryum apiculatum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide-virens, in cortice late expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter furcatus flagellis sparsis brevibus. *Folia caulina* 2,4 mm. longa opposita imbricata, recte patula subplano-disticha, *oblonga,* apice quam basis duplo angustiore, in plano vix falcata, *dorso breviter inserta* apice grosse tridentata, sinubus irregularibus angulatis vel lunatis vel excisis, dentibus leviter divergentibus, plus minus late triangulatis *apiculatis* vel *spiniformibus. Cellulæ* superæ 18 × 27 μ parietibus validis, basales 18 × 36 μ trigonis magnis nodulosis, *vittam distinctam sub apice evanidam* formantes; *cuticula aspera. Amphigastria magna,* caule triplo vel quadruplo latiora, subquadrata, apice truncata lobatimque repanda, basi utrinque foliis late coalita. Cellulæ ut in folio.

Hab. *Nova Guinea,* Milne Bay (Micholitz) Mount Dayman (Armit).

73. **Mastigobryum Bescherellei** St. n. sp.

Planta mediocris gracilis valida late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus irregulariter multifurcatus fuscus et tenax, flagellis sparsis brevibus.

Folia caulina 1,33 mm. longa subopposita confertissima oblique patula, angulo 45° in plano *late ligulata,* basi 0,8 mm. ipso apice 0,53 mm. lata, sub apice constricta, celerum late truncata grosse bidentata, dentibus late triangulatis divergentibus medio sæpe minore sinubus late lunatis; adsunt folia apice triangulata vel truncato-rotundata integerrima. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis, basales 36 × 54 μ trigonis giganteis acutis. *Amphigastria* oblique patula, maxima caule quadruplo latiora, foliis utrinque latissime coalita subquadrata vel latiora quam longa, apice breviter 4-5 lobulata interdum subintegra.

Hab. *Nova Caledonia* (Herb. Bescherelle).

74. **Mastigobryum crassitextum** St. n. sp.

Planta pallida parva, virens flaccida, muscicola. *Caulis* ad 3 cm. longus, tenuis pallidus, irregulariter ramosus, flagellis numerosis longis. *Folia* 0,8 mm. longa imbricata recte patula, plano-disticha *oblonga,* margine postico substricto, antico bene arcuato, basi 0,4 mm. apice 0,2 mm. lata truncata trispinosa, spinis validis divergentibus hic illic denticulo armatis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 25 μ parietibus maxime crassis, basales 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. Amphigastria breviter coalita parva patula cauli æquilata subquadrata apice rotundata integerrima, recurva.

Hab. *Amboina* (Karsten).

75. **Mastigobryum cucullistipulum** St. n. sp.

Planta major brunneola in cortice late expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus superne irregulariter furcatus validus fuscus et tenax, flagellis capillaceis brevibus sæpe ramosis. *Folia* 2 mm. longa imbricata valde decurva, recte patula, dorso ampliata caulem tegentia, ceterum *oblonga* in plano parum falcata apice quam basis parum angustiore, sub apice sæpe leviter constricta, recte truncata tridentata, dentibus irregularibus porrectis vel varie curvatis sinubus itaque inæqualibus angustis vel acutis vel lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis parvis, basales 35 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna foliis utrinque late coalita, cucullatim reflexa, in plano subquadrata, apice truncata breviter quadriloba, lobis obtusis rarius acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 18 × 36 μ trigonis subnullis.

Hab. *Japan,* Tosa (Makino, Faurie, Cono) valde communis.

76. **Mastigobryum Japonicum** Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat., 1863.

Planta mediocris olivacea flaccida in cortice vel solo humoso late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus regulariter furcatus tenuis fuscus tenax, flagellis numerosis longiusculis. *Folia* 1,4 mm. longa basi imbricata apicibus liberis disticha parum decurva in plano-oblonga vix falcata basi

0,8 mm. apice 0,4 mm. lata truncata breviter trifida, laciniis anguste triangulatis acutis æqualibus porrectis, sinubus acutis vel acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora foliis utrinque *breviter coalita,* in plano subquadrata, apice recurva varie valideque lobulata lobis acutis; cellulæ exincrassatæ, parietibus validis.

Hab. *Japan* meridionalis; valde communis.

Die Pflanze ist in Japan ebenso häufig wie in Europa *Mast. trilobatum* und wie diese überall steril, daher auf rein vegetative Vermehrung angewiesen.

77. **Mastigobryum flavo-virens** St. n. sp. Bull. Herb. Boiss., 1897, p. 86.

Planta major flavo-virens rigida longe lateque expansa. *Caulis* ad 15 cm. longus regulariter furcatus, multiramosus crassus pallidus, basi fuscus, flagellis longis capillaceis numerosis. *Folia* plus 2 mm. longa imbricata apicibus liberis oblique patula valde decurva, in plano *ovato-triangulata* basi 1,5 mm. apice 0,5 mm. lata, *falcata* apice truncata tridentata sinubus lunatis, dentibus æqualibus brevibus acutis porrectis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis parvis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora, foliis utrinque *breviter coalita* concava oblique patula, quadrato-rotundata vel latiora quam longa, apice late truncata rotundata 4-6 dentata, dentibus brevibus acuminatis.

Hab. *Japonia* Tosa (Inouë, Hayashine, Faurie).

78. **Mastigobryum connatum** Sande-Lac. in Steph. Hedwigia, 1885.

Planta minor, flavo-brunnea vel rufo-brunnea, muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus irregulariter ramosus, flagellis numerosis longis capillaceis. *Folia caulina* 0,93 mm. longa, opposita conferta subrecte patula, plus minus falcata, parum decurva, in plano ovato-triangulata, basi 0,65 mm. apice 0,20 mm. lata, margine postico substricto antico valde arcuato, apice truncato-tridentato, dentibus brevibus medio vulgo longiore sinubus late lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis æqualiter incrassatis, basales 27 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* transverse inserta parva, caule parum latiora, foliis utrinque distincte coalita, recurvo-patula, in plano subquadrata, apice late truncato paucidenticulato; cellulis ut in folio. *Perianthia* oblongo-fusiformia, apice cellulis elongatis liberis ciliata. *Folia* et *Amphigastria* floralia intima ovato-triangulata apice profunde laciniata, laciniis bifidis integerrimis.

Hab. *Sumatra* (Teysman).

79. **Mastigobryum Parisii** St. n. sp.

Planta minor olivacea rigida fragillima, hepaticis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus furcatus fuscus rigidus, flagellis validis breviusculis. *Folia* 1,2 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha *symmetrica,* late ovata basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata *grosse trilobata,* lobis 0,27 mm. longis lanceolatis porrectis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18×27 μ trigonis majusculis optime nodulosis, basales 36×63 μ trigonis giganteis attenuatis. *Amphigastria maxima* caule plus triplo latiora foliis utrinque late coalita *recurvo-patula,* in plano subquadrata apice late truncata plurilobulata, lobis brevibus irregularibus hic illic denticulatis.

Hab. *Nova Caledonia* (Lerat).

80. **Mastigobryum semiconnatum** St. Bull. Herb. Boiss., 1897, p. 86.

Planta major olivacea laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus breviter furcatus validus carnosus et rigidus, flagellis paucis validis brevibus. *Folia caulina* 2 mm. longa, imbricata recte patula, disticha, *late ovato-falcata,* basi 1,2 mm. apice 0,46 mm. lata, truncata, breviter tridentata, dentibus acutis, sinubus late lunatis. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis *parvis* acutis, basales 27 × 54 μ trigonis *magnis* acutis. *Amphigastria* magna transverse inserta, caule duplo latiora recurvo-patula, *uno latere* folio adjacente connata transverse inserta subquadrata vel latiora quam longa, apice truncata angulata; cellulæ *validæ* basales trigone incrassatæ.

Hab. *Japonia,* Yokoska (Savatier).

81. **Mastigobryum Molleri** St. in Engler, Bot. Jahrb., Vol. 8, p. 84.

Planta mediocris olivacea flaccida dense stratificata. *Caulis* ad 5 cm. longus viridis carnosus validus regulariter paucifurcatus, flagellis numerosis brevibus validis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, recte patula, plano-disticha oblonga, basi 0,65 mm. apice 0,27 mm. lata, *bene falcata* apice truncata tridentata, dentibus brevibus acutis sinubus lunatis interdum oblique truncata, dentibus inæqualibus anteriore majore. *Cellulæ* superæ 29 μ basales 27×54 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* parva remota caule vix latiora, foliis utrinque *breviter* coalita, *recurvo-patula,* in plano subquadrata apice paucidentata.

Hab. *Insula San Thomé* (Afr. occ.) ; (Moller), (Quintas) ; *Kamerum* (Dusén).

82. **Mastigobryum Seychellarum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide-virens ætate fuscescens. *Caulis* ad 4 cm. longus validus virens paucifurcatus, flagellis validis brevibus numerosis. *Folia*

conferta, 1,06 mm. longa recte patula plano-disticha *oblonga* parum falcata, basi 0,53 mm. apice 0,27 mm. lata truncato-rotundata integerrima vel repanda interdum breviter trilobata, lobis latis obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ *parietibus validis,* basales *optime rectangulares* 18 × 36 μ trigonis (in parietibus validis) minus distinctis. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora conferta leniter recurva foliis utrinque late coalita, subquadrata circumcirca breviter regulariterque lobulata.

Hab. *Insulæ Seychelles* (Pervillé).

83. **Mastigobryum mascarenum** St. Hedw. 1886. V c. icone.

Planta parva pallide virens rigidula muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus, parum furcatus, fuscus tenuis rigidus flagellis paucis brevibus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa remotiuscula vel parum imbricata recte patula plano-disticha oblonga vel ovato-oblonga apice obtusa vel rotundata integerrima vel repanda rarius angulata vel paucidentata. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 36 μ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, caule vix latiora, oblique inserta, uno latere coalita, patula, in plano subquadrata marginibus repandis vel breviter inciso-lobatis.

Hab. *Bourbon* (leg ?), *Madagascar* (Perrot).

84. **Mastigobryum pumilum** (Mitten) St. Journ. Linn. Soc., 1886.

Planta minor flavo-fuscescens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus repetito-furcatus validus fuscus, flagellis numerosis brevibus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa, imbricata subrecte patula, plano-disticha, ovata vel *ovato-oblonga,* basi 0,46 mm. apice 0,27 mm. lata, symmetrica *integerrima*, apice obtusa vel obtuse-angulata rarius obsolete tridenticulata. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* contigua caule triplo latiora appressa quadrato-rotundata, transverse inserta foliis utrinque coalita apice truncata integra vel irregulariter breviloba.

Hab. *Kilimandscharo* (8000′), (Hannington).

85. **Mastigobryum pellucidum** St. n. sp.

Planta minor olivacea flaccida in humo cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus, crassus fuscus rigidus flagellis minutis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa imbricata recte patula disticha *falcato-ligulata,* basi 0,65 mm. apice 0,4 mm. lata truncata grosse triloba, lobis late triangulatis acutis, sinubus rectis acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis acutis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* majuscula foliis utrinque plus minus late coalita, caule parum latiora subquadrata apice truncata *inciso-quadriloba,* lobis irregularibus brevibus obtusis.

Hab. *Kamerum* (Conrau).

86. **Mastigobryum pulvinatum** St. n. sp.

Planta parva valida pallide-virens, dense cæspitosa corticola et terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus, validus carnosus strictus parum ramosus, flagellis posticis subnullis. *Folia* conferta oblique patula concava apice decurva, *late triangulata,* valde asymmetrica, margine postico substricto antico valde arcuato apice vulgo acuto vel obtuso, interdum bi-triangulato. *Cellulæ* superæ 18 μ reliquæ 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* remota recurva, foliis utrinque bene coalita, subquadrata apice truncata repanda.

Hab. *Kilimandscharo* (Dr Hans Meyer).

87. **Mastigobryum accretum** L. L. Syn. Hepat., p. 222.

Planta mediocris flavescens vel subrufescens. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis superne repetito-furcatus, furcis breviusculis, flagellis capillaceis brevibus sæpe nullis. *Folia* parum imbricata decurva, parum oblique patula in plano *anguste ligulata* 1,6 mm. longa, 0,5 mm. lata, apice tridentata, sinubus excisis, dentibus *angustis* subæqualibus *porrectis* vel parum divergentibus *obtusiusculis integerrimis. Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis sæpe confluentibus, *basales* 36×54 μ trigonis majoribus. *Amphigastria* conferta, apice recurva, foliis utrinque breviter coalita, subquadrata vel *longiora quam lata,* apice irregulariter repanda. *Cellulæ* superæ leptodermes limbum distinctum formantes reliquæ ut in foliis.

Hab. *Nova Hollandia* (Hooker), (Labillardière); *Queensland* (Bailey); *Tasmania* (Weymouth); *Victoria* (Watts).

88. **Mastigobryum spectabile** St. n. sp.

Planta gigantea pallide virens debilis, corticola. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus virens carnosus superne parum ramosus, flagellis brevibus validis *apice pluriramosis. Folia caulina* 5 mm. longa, imbricata, recte patula, disticha, parum concava, in plano *oblonga leniter falcata medio supero late linearia,* basi 2 mm. apice 1 mm. lata, truncata grosse tridentata, dentibus triangulatis acutis porrectis, medio sæpe multo majore. *Cellulæ* superæ 36 μ trigonis magnis in parietibus validis, basales 36 × 72 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria maxima* ovata, basi utrinque breviter coalita, recurvo-patula, truncata repanda, *cellulis teneris marginatis.*

Hab. *New Zealand,* Great Barrier Island (Kirk).

89. **Mastigobryum Kirkianum** St. n. sp.

Planta brunnea flaccida parva, in terra argillosa dense depresso cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus fuscus validus sed debilis flagellis paucis brevibus. *Folia caulina* 0,93 mm. longa conferta recte patula, plano-disticha ovato-oblonga basi 0,53 mm. apice 0,33 mm. lata,

oblique vel recte truncata tridentata, dentibus æqualibus late triangulatis acutis porrectis, sinubus late lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ. subapicales 18 × 27 μ. parietibus validis, basales 27 × 54 μ. trigonis magnis. *Amphigastria* foliis utrinque late coalita, foliis subæquilata subquadrata apice varie breviterque lobulata.

Hab. *New Zealand,* Great Barrier Island (Kirk).

90. **Mastigobryum Novæ-Zelandiæ** Mitten in Hook. Antarct. Voy. II, 2, p. 148.

Planta magna, robusta, olivacea, rarius flavicans vel fusco-virens. *Caulis* ad 12 cm. longus pluriramosus, ramis longis simplicibus superne furcatis. ceterum crassus virens carnosus, flagellis creberrimis validis brevibus. *Folia* magna 3,2 mm. longa in plano *ovato-oblonga,* basi 2 mm. apice 1 mm. lata parum falcata, conferta recte patula decurva, apice truncata triloba, lobis magnis triangulatis acutis porrectis medio vulgo latiore sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ. trigonis parvis, basales 36 × 54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna, approximata, recurvo-patula utrinque breviter coalita, in plano quadrata integerrima angulis obtusis, apice repanda vel breviter obtuseque lobulata.

Hab. *New Zealand,* communis; *Tasmania,* Mt Wellington (Weymouth); *Australia,* Richmond River (Watts).

Die Pflanze varürt in der Grösse und ist von manchen grossen Formen des *Mast. Novæ Hollandiæ* sogleich durch die Grösse der Zellen zu unterscheiden.

91. **Mastigobryum involutum** (Mont.) Ldbg. Syn. Hep., p. 220.

Syn. : *Herpetium involutum* Mont. Ann. sc. nat., 1843, p. 253.

Mastigobryum semicordatum L. et G. Syn. Hep., p. 720.

Planta robusta valida pallide virens vel flavescens, in cortice dense et compacte cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus regulariter furcatus crassus, validus, flagellis longis numerosis. *Folia* 1,7 mm. longa, conferta adulta subrecte patula apice arcte decurva opposita, in plano optime ovata basi 1,2 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata tridenticulata, dentibus æqualibus porrectis, sinubus late lunatis, sæpe paucidenticulatis. *Cellulæ* superæ 18 μ. trigonis magnis in parietibus validis, basales 36 × 54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina maxima* 1 mm. lata, transverse inserta rectangulata duplo latiora quam longa apice irregulariter remoteque denticulata, lateribus sæpe repandis vel irregulariter lobatim incisis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hombron, Hooker, Krone); *Campbells Islands* (Hooker, Kirk); *Stewart Island* (Kirk.) ; *Tasmania* (Weymouth, Kirwan, Ludbey) ; *Fretum magellan.* (leg. ?)

92. **Mastigobryum peruvianum** Nees. Syn. Hep., p. 220.

Planta major, flavo-virens robusta rigida, rupicola et corticola, laxe cæspitosa vel dense profundeque pulvinata. *Caulis* ad 8 cm. longus, validissimus regulariter furcatim ramosns, flagellis longis validis numerosis rigidis. *Folia caulina* 1,73 mm. longa conferta, disticha decurva, in plano oblonga parum falcata, basi 0,93 mm. apice 0,46 mm. lata, recte truncata *trispinosa, spinis e lata basi cuspidatis* æquimagnis leniter *divergentibus* sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ, basales 36 × 54 μ, trigonis magnis subnodulosis acutis. *Amphigastria* magna, caule duplo latiora remotiusculo, transverse inserta foliis utrinque late coalita, recurvo-patula, in plano subquadrata, circumcirca erosa.

Hab. *Chile, Patagonia, Fuegia* ubique communis; *Peruvia* (Lechler).

93. **Mastigobryum cerinum** St. n. sp.

Syn.: *Bazzania Lechleri* St. in Hepat. exsicc. Dusenii.

Mediocris, cerina, in umbrosis viridis, rigida, corticola et terricola laxe expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus, pallidus *crassus* et carnosus regulariter furcatus, flagellis longis validis copiosis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa imbricata apicibus liberis subrecte patula valde concava in plano ovata oblonga falcata, basi 1 mm. apice 0,46 mm. lata truncata regulariter tridentata dentibus triangulatis acutis divergentibus sinubus latis acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora oblique patula quadrato-rotundata basi sublibera vel foliis late coalita, apice repanda irregulariter denticulata, cellulis 18 × 27 μ validissimis trigonis itaque minus distinctis.

Hab. *Patagonia occid.* Insula Newton (Dusén).

94. **Mastigobryum Fleischeri** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea valida muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus validus viridis regulariter furcatus flagellis paucis brevibus validis. *Folia caulina* 1,5 mm. longa, imbricata recte patula disticha late ligulata basi 0,4 mm. apice 0,3 mm. lata, bene falcata apice late truncato tridentato, sinubus late lunatis subplanis dentibus validis brevibus acutis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ parietibus crassis, dorsales 13 × 17 μ multo minus incrassatæ, basales 27 × 36 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna *tenera* transverse inserta imbricata subquadrata, basi parum angustiora, integerrima, cellulæ superæ 27 × 36 μ basales 27 × 45 μ *trigonis nullis.*

Hab. *Ceylon* (Fleischer), Java (Fleischer); *Borneo* (Everett), Singapore (Kelsall), Assam (Marten).

95. **Mastigobryum intermedium** Ldbg. et G. Spec. Hepat. p. 82.

Planta major robusta rigida olivacea in cortice late expansa. *Caulis* ad 8 cm. longus irregulariter ramosus, validus et rigidus, flagellis numerosis validis. *Folia caulina* 2,8 mm. longa, ipsa basi imbricata ceterum libera, recte patula, plano-disticha, leniter falcata, in plano oblongo-linearia, basi 1,2 mm. apice 0,8 mm. lata truncata tridentata, dentibus porrectis validis triangulatis acutis vel apiculatis, sinubus rectis subacutis integris, interdum hic illic denticulo minuto armatis. *Cellulæ* superæ 18 μ. trigonis nullis parietibus validis, basales 27 × 54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria magna,* imbricata transverse inserta appressa, *rectangulata* longiora quam lata, apice truncato-rotundata, repanda integerrima, cellulæ leptodermes.

Hab. *Java* (Kurz, Stahl, Fleischer); *Sumatra* (Modigliani); *Celebes* (de Vriese); *Amboina* (Karsten); *Banda* (De Vriese); *Samoa* (Reinecke); *Philippinæ* (Semper, Micholitz, Merrill); *Tonkin* (Mercier); *Nilgherries* (Beddome); *Liukiu Insulæ* (Ferrié).

96. **Mastigobryum grandistipulum** St. n. sp.

Planta mediocris rigida gracilis rufo-brunnea. *Caulis* ad 6 cm. longus regulariter pauciramosus, tenuis fuscus et durus, flagellis longis validis numerosis. *Folia caulina* 1,5 mm. longa, imbricata, recte patula, plano-disticha, ovato-oblonga, basi 0,93 mm. apice 0,4 mm. lata, margine postico substricto, antico parum curvato, apice truncato breviter tridentato, dentibus late triangulatis acutis sinubus levibus acutis vel lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis magnis angulatis, basales 27 × 54 μ. parietibus trabeculatis. *Amphigastria caulina* maxima, transverse inserta, imbricata appressa subquadrata irregulariter breviterque lobata, lobis acutis vel obtusis irregularibus.

Hab. *Ceylon centralis* (Fleischer).

97. **Mastigobryum Rabenhorstii** St. n. sp.

Planta mediocris fulva rigidula profunde cæspitosa. *Caulis* ad 7 cm. longus, *crassus* fuscus pinnatim ramosus, flagellis parvis sparsis. *Folia caulina* 2 mm. longa imbricata apicibus liberis, valde decurvo-homomalla in plano *late triangulata,* basi 1,2 mm. apice 0,4 mm. lata margine postico stricto, antico e basi semicirculari substricto apice truncato tridentato, dentibus validis triangulatis *acuminatis, medio latiore. Cellulæ* superæ 18 μ. basales 18 × 45 μ. trigonis ubique magnis. *Amphigastria* caule duplo latiora, contigua transverse inserta parum patula, concava, in plano quadrato-rotunda integerrima.

Hab. *Ceylon* (Rabenhorst).

98. **Mastigobryum Didrichsenii** St. nom. nov.

Syn. *M. Didericianum* G. in Steph. Hedw. 1885. VI. c. icone. sub. *Bazziana.*

Planta major et spectabilis fusco-olivacea, muscis consociata vel corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus, validus fuscus longe furcatus, ramis sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus plus minus longis capillaceis numerosis. *Folia caulina* 2,4 mm. longa, imbricata, apicibus liberis, recte patula subplano-disticha late triangulata leniter falcata, basi 1,6 mm. apice 0,16 mm. lata, oblique truncata tridentata *(in ramis sæpe bidentula)* dentibus brevibus acutis subæquimagnis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis ubique maximis grosse truncato-nodulosis. *Amphigastria* remotiuscula vel contigua, caule duplo latiora, subtransverse inserta, *oblique patula,* apice *recurva,* integra vel irregulariter dentata. *Perianthia* oblongo-fusiformia apice contracto profunde fisso, laciniis lanceolatis acuminatis serrato-dentatis. *Folia* et amphigastrium florale intima ovato-oblonga, superne ad $^1/_4$ inciso-bifida, duplicato-serrulata, laciniis longe acuminatis.

Hab. *Hawai* (Didrichsen, Baldwin).

99. **Mastigobryum subintegrum** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris olivacea rigidula corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus viridis carnosus, flagellis capillaceis breviusculis sparsis. *Folia caulina* 2,4 mm. longa. basi 1,8 mm. lata, opposita, ovata, apice quam basis triplo angustiore, truncato, breviter tridenticulato, sinubus late lunatis *acutis,* marginibus subæqualiter arcuatis, folia itaque subsymmetrica. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis parvis, basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis. Amphigastria caule duplo latiora remotiuscula *recurvo-patula* in plano subquadrata, basi vulgo parum angustata apice repanda vel leviter tri-vel quadriloba, lobis rotundatis brevibus. *Cellulæ* validæ apicales 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis minus distinctis.

Hab. *Nova Caledonia* (Lerat).

100. **Mastigobryum Motelayi** St. n. sp.

Planta mediocris pallide-olivacea rigidula, Leucobryo consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus, pauciramosus pallidus crassus carnosus flagellis longiusculis numerosis. *Folia caulina* 1,46 mm. longa, oblique patula, leniter decurva, in plano *ovato-triangulata,* basi 1,06 mm. apice 0,53 mm. lata, marginibus substrictis, apice late truncata trilobata, lobis late triangulatis, normaliter brevibus acutis, sinubus late lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis maximis nodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna libera caule duplo latiora oblique patula concava,

transverse inserta, in plano subquadrata, marginibus lateralibus lobatim incisis planis, apice repanda crispata.

Hab. *Nova Caledonia* (Motelay, Etesse).

101. **Mastigobryum squarrosum** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea rigida, corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus pro planta *maxime crassus* viridis carnosus parum irregulariterque ramosus. *Folia caulina* 1 mm. longa, subrecte patula, dorso breviter inserta *squarrose patula,* in plano *ovato-triangulata,* symmetrica, apice triplo angustiora truncata irregulariterque tridentata, dentibus vulgo brevibus mamillæformibus, aliis majoribus triangulatis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus crassis, mediæ 27 μ trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis nodulosis; *cuticula aspera. Amphigastria* libera, maxima foliis subæquimagna *late reniformia* integra rarius lobatim incisula, *patula* apice *recurva.*

Hab. *Tahiti* (Nadeaud).

102. **Mastigobryum hawaicum** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-virens flaccida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus debilis pallide-virens regulariter furcatus flagellis longis capillaceis. *Folia caulina* 2,13 mm. longa parum imbricata, recte patula disticha, in plano oblongo-falcata, basi 0,93 mm. apice 0,65 mm. lata truncata grosse tridentata, dentibus inæqualibus, medio latiore acuminato, lateralibus angustioribus sublanceolatis acutis, sinubus obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis acutis, basales 27 × 54 μ trigonis *optime truncatis. Amphigastria* parva, cauli æquilata oblique patula, transverse inserta subrotunda margine angulatim repanda.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

103. **Mastigobryum platycnemum** Schwägr. n. sp. in Herb. Gottschei.

Planta major rufo-brunnea robusta. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus rigidus crassus regulariter furcatus, flagellis longis validis numerosis. *Folia* 1,86 mm. longa dense imbricata recte patula plano-disticha, oblongo-falcata, basi 1,06 mm. apice 0,53 mm. lata recte truncata grosse tridentata, dentibus e lata basi longius attenuatis late divergentibus sinubus itaque levissime lunatis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis nodulosis contiguis, basales 27 × 36 μ trigonis maximis ovali-nodulosis. *Amphigastria* magna imbricata appressa, transverse inserta subcircularia integerrima.

Hab. *Insulæ Marianæ* (Herb. Gottsche).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier,* 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 11.

104. **Mastigobryum Gammianum** St. n. sp.

Planta magna robusta grandifolia olivacea dense cæspitosa, late expansa. *Caulis* ad 15 cm. longus, validus fuscus rigidus superne parum ramosus, ramis late divergentibus, flagellis numerosis longiusculis capillaceis. *Folia* 1,5 mm. longa contigua disticha, subrecte patula (juvenilia decurva) in plano ovato-oblonga parum falcata basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata recte truncata grosse tridentata, dentibus triangulatis acutis vel apiculatis leniter divergentibus sinubus excisis vel subacutis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis parvis nodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis subacutis. *Amphigastria* majuscula caule latiora transverse inserta reniformia circumcirca crenatim lobata, lobis brevibus late rotundatis.

Hab. *Sikkim,* Sureil 6000′ (Gammie).

105. **Mastigobryum vitiense** Mitten. ms.

Planta major olivacea rigida laxe intricata subpendula. *Caulis* ad 9 cm. longus regulariter furcatus, fuscus rigidus flagellis longissimis valde numerosis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, basi imbricata apicibus liberis, recte patula disticha sublinearia, basi 0,65 mm. apice 0,4 mm. lata, *sub apice constricta,* 3-4 lobata, lobis majusculis triangulatis acutis valde irregularibus, lateralibus divergentibus vulgo-angustioribus. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* remota, caule parum latiora, transverse inserta, quadrato-rotunda, apice irregulariter lobulata, lobis acutis vel obtusis sæpe bidentulis. *Folia floralia* et amphigastrium florale intima apice dense longeque pilifera.

Hab. *Insulæ Viti.* leg?

106. **Mastigobryum pinniforme** St. n. sp.

Planta minor tenera gracilis virens vel flavo-virens in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus pallidus debilis parum furcatus, sæpe simplex flagellis brevibus sparsis. *Folia* 1,5 mm. longa contigua, plano-disticha, recte patula, *anguste ligulata* basi 0,7 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata, tridentata, sinubus excisis, dentibus triangulatis validis *apiculatis* porrectis, medio vulgo majore. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis parvis, basales 18 × 45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* magna caule duplo atiora subcontigua appressa transverse inserta quadrato-rotundata integerrima, cellulæ 18 μ *exincrassatæ rectangulares* optime longitudinaliter seriatæ.

Hab. *Sikkim,* Rungbee (5000′ Gammie).

107. **Mastigobryum cornutistipulum** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris valida, olivacea terricola dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus, multiramosus, ramis brevibus late divergentibus, flagellis numerosis brevibus capillaceis. *Folia caulina* imbricata, subrecte patula, leviter decurva, anguste ligulata, parum falcata, 1,6 mm. longa basi 0,75 mm. apice 0,35 mm. lata truncata tridentata sinubus excisis dentibus lata triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus æqualiter incrassatis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* maxima caule triplo latiora, transverse inserta, imbricata tenera, quadrato-rotundato utrinque grosse trilobata, lobis brevibus acutis *cornute-incurvis.*

Hab. *Tonkin* (1100 m.) leg. Eberhardt.

108. **Mastigobryum lobulistipum** St. n. sp.

Planta major, flavo-rufescens, rigida, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus regulariter multifurcatus, fuscus crassus et tenax, flagellis capillaceis numerosis. *Folia caulina* 2,8 mm. longa, subrecte patula plano-disticha vel leviter decurva imbricata apicibus liberis, in plano *falcato-lineria apice quam basis parum angutiore* recte truncato dentibus minoribus æqualibus acutis porrectis sinubus substrictis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis nullis. basales 36 × 63 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria* appressa caule duplo latiora, subquadrata apice *plurilobulata,* lobis brevibus rotundatis, sinubus excisis. *Cellulæ* rectangulatæ validæ pellucidæ trigonis nullis.

Hab. *Assam* (leg. ?).

109. **Mastigobryum Baldwini** Austin (Evans. Conn. Ac. 1892 p. 255).

Planta minor rufo-brunnea gracilis in cortice muscicola. *Caulis* ad 4 cm.

longus pluriramosus, ramis sæpe simplicibus, celerum tenuis fuscus flagellis capillaceis brevibus parum numerosis. *Folia* 1,33 mm. longa contigua vel remotiuscula recte patula, plano-disticha, ovato-oblonga, dorso brevissime inserta, caulem minime tegentia, haud falcata, margine postico stricto, antico leviter arcuato basi 0,67 mm. apice 0,16 mm. lata, normaliter *oblique truncata*, tridentata, dentibus porrectis inæqualibus, anteriore vulgo majore, sinubus acutis vel obtusis. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis minutis, basales 27 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* caule duplo latiora transverse inserta subquadrata, apice regulariter *quadriloba*, lobis breviter *ligulatis* integerrimis. Cellulæ ut in folio.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

110. **Mastigobryum asperrimum** St. n. sp.

Planta minor flaccida, pallide-virens vel flavescens, Leucobryo consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis debilis, dilute brunneus regulariter furcatus, flagellis numerosis longis tenuissimus. *Folia adulta* 1,33 mm. longa subrecte patula, disticha parum imbricata, oblonga basi 0,65 mm. apice 0,33 mm. lata vix falcata apice grosse tridentata, dentibus æquimagnis porrectis triangulatis acutis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, dorsales 18 μ trigonis magnis acutis, basales 27×45 μ trigonis magnis subnodulosis. *Cuticula aspera. Amphigastria* imbricata magna tenera, caule triplo-latiora, transverse inserta, late ovalia, apice varie grosseque inciso-lobata, lobis obtusis. *Cellulæ* 27 μ basales longiores, parietibus validis angulis exincrassatis, cuticula minute aspera.

Hab. *Annam* (Eberhardt).

111. **Mastigobryum borneense** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea flaccida in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus debilis regulariter furcatus, flagellis brevibus numerosis capillaceis. *Folia* caulina 2,4 mm. longa conferta subrecte patula, disticha, oblongo-triangulata in plano falcata basi 1,4 mm. lata, medio abrupte angustata, superne late linearia, apice 0,6 mm. lata, truncata tridentata dentibus angustis triangulatis acutis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis subnullis, basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis attenuatis. *Amphigastria* majuscula, caule duplo latiora transverse inserta, recurvo-patula *reniformia*, duplo latiora quam longa apice late rotundata integerrima. *Cellulæ* australes bene incrassatæ, limbo leptodermi marginatæ.

Hab. *Borneo*, in monte Poe (Everett).

112. **Mastigobryum ceylanicum** Mitt. J. Linn. Soc. V, p. 105.

Planta mediocris pallide virens flaccida muscis consociata. *Caulis* ad

7 cm. longus viridis debilis regulariter multifurcatus, flagellis longis capillaceis numerosis. *Folia* 1 mm. longa, recte patula, subplano-disticha, vix imbricata, parum falcata, *late ligulata*, ubique 0,53 mm. lata, ipso apice parum angustiore breviter tridentato, dentibus subæqualibus breviter acuminatis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 36×54 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* remotiuscula appressa *tenerrima*, caule duplo latiora subrectangularia longiora quam lata apice leviter erosa.

Hab. *Asia* et *Oceania*, ubique valde communis; Japan, Tonkin, Sikkim.

113. **Mastigobryum oblongum** Mitt. J. Linn. Soc. V, p. 106.

Planta minor, olivacea apicibus pallidis, debilis, dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus regulariter furcatus, tenuis fuscus et tenax, flagellis fuscis longiusculis parum numerosis. *Folia* 1 mm. longa, contigua subrecte patula, disticha in plano *anguste* oblonga, inferne 0,53 mm. apice 0,2 mm. lata, truncata tridentata, dentibus validis *brevibus* acutis porrectis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 27×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* caulina majuscula subcontigua appressa, transverse inserta late oblonga, *tenera,* cellulis rectangularibus *hyalinis* formata, apice truncata rotundata repanda.

Hab. *Himalaya*, Sikkim (Hooker, Gammie, Bretandeau Harless).

114. **Mastigobryum Brighami** Aust. Bull. Torr. Bot. Cl. 1874, p. 8.

Syn. : *M. ligulatum* Sande. Lac. in Steph. Hedw. Vol. 25, p. 202.
Bazzania Brighami Evans Trans. Conn. Ac. VIII, p. 255.

Planta gracilis flavo-rufescens, laxe intricata. *Caulis* ad 4 cm. longus, furcatus, e basi amphigastriorum radicans, stolonibus brevibus, tenuissimis. *Folia caulina* 7 mm. longa contigua recte patula *ligulata* 0,4 mm. lata subplana, apice truncata, obtuse tridenticulata, sinubus planiusculis. *Cellulæ* superæ 17 μ dorsales 8 μ basales 27 μ, parietibus *valde æqualiterque incrassatis. Amphigastria caulina* remota, sinuatim inserta appressa, caule duplo latiora, quadrato-rotundata apice eroso-dentata.

Hab. *Hawai* (Baldwin, Mann, Brigham, Cooke).

115. **Mastigobryum ovifolium** St. n. sp.

Planta mediocris pallide flavo-virens vel glauco-virens, in cortice dense depresso-cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter furcatus validus, viridis rigidus, flagellis validis brevibus. *Folia* 1,06 mm. longa, imbricata recte patula plano-disticha, *late ovata*, subsymmetrica, brevi basi inserta, supra basin 0,93 mm. apice 0.4 mm. lata, oblique vel recte truncata tri-

dentata, dentibus parvis æqualibus porrectis acutis, sinubus late lunatis substrictis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis majusculis, basales 27×36 μ trigonis parvis. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora *subrecte patula*, ambitu quadrato-rotundata, apice breviter quadriloba, lobis æqualibus obtusatis. *Cellulæ* ut in foliis.

Hab. *Japan* (Faurie).

116. **Mastigobryum takeanum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide virens, valida, in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus rigidus carnosus virens, regulariter furcatus, flagellis brevibus validis. Folia 1,6 mm. longa, imbricata, *recte patula valde decurva,* in plano *ovato-oblonga,* vix falcata basi 0,93 mm. apice 0,4 mm. lata, recte truncata trilobata, lobis late triangulatis acutis æqualibus, sinubus rectis obtusis *erosulis* vel integerrimis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis *ubique subæquimagnis. Amphigastria* magna, caule plus duplo latiora, transverse inserta parum imbricata leviter patula, quadrato-rotundata circumcirca *grosse lobata,* lobis acutis vel obtusis valde irregularibus.

Hab. *Japonia*; communis in regione subtropica.

117. **Mastigobryum nagasakiense** St. n. sp.

Planta mediocris, brunnea flaccida, in humo late expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus irregulariter furcatus, tenuis, fuscus debilis, flagellis capillaceis numerosis. *Folia* 1,4 mm. longa subrecte patula parum convexa, *subplano-disticha*, dorso breviter inserta et caulem parum tegentia, in plano *leniter falcata* i. e, margine postico parum arcuato substricto, antico valde arcuato, apice quam basis *duplo angustiore* truncato *grosse tridentato* dentibus triangulatis porrectis vel divergentibus. *Cellulæ teneræ* apice et dorso 18 μ mediæ 18×27 μ basales 18×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna transverse inserta appressa subquadrata, apice truncata irregulariter acuteque dentata.

Hab. *Japan*, Nagasaki (Faurie).

118. **Mastigobryum albicans** St. Hedw. 1893, p. 204.

Planta mediocris flaccida viridis apicibus pallidis. *Caulis* ad 5 cm. longus validus, regulariter furcatus, pallidus debilis, flagellis validis parum numerosis. *Folia* 1,5 mm. longa subrecte patula subplana *late oblonga, leniter falcata,* dorso breviter inserta, apice quam basis duplo angustiora, late truncata tridentata dentibus triangulatis acutis æquimagnis sinubus lunatis. *Cellulæ* apicales 10 μ, dorsales 12 μ parietibus validis, basales 27×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina magna, imbricata,* caule duplo latiora, transverse inserta. appressa, *subquadrata, tenera,*

margine supero irregulariter crenato. *Cellulæ* 18 × 27 μ sæpe rectangulares, leptodermes et valde pellucidæ.

Hab. *Japan*, valde communis; *China*, King Tschen (Bodinier).

119. **Mastigobryum tenuistipulum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide-vel flavo-virens, flaccida in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus debilis regulariter breviterque furcatus flagellis parvis validis. *Folia* 1,2 mm. longa, imbricata subrecte patula, disticha, *ovato-oblonga,* in plano vix falcata, basi 0,65 mm. apice 0,27 mm. lata, truncata tridentata, dentibus porrectis triangulatis acutis vel leviter acuminatis sinubus excisis. *Cellulæ superæ* teneræ 18 μ, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna contigua appressa, caule plus duplo latiora transverse inserta, quadrato-rotundata circumcirca repanda, cellulis ubique *teneris rectangulatis seriatis hyalinis.*

Hab. *Japonia*, valde communis.

120. **Mastigobryum oshimense** St. n. sp.

Planta major, flavicans vel virens, rigida, laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 7 cm. longus, crassus fuscus rigidus, superne regulariter furcatus, flagellis numerosis longis validis. *Folia* 2,4 mm. longa, parum imbricata superne libera, subrecte patula, disticha, parum decurva, in plano substricta, oblonga, basi 1,06 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata tridentata, dentibus triangulatis validis porrectis acutis medio vulgo longiore, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ parietibus validis basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria maxima* transverse inserta, *tenera* dense imbricata subduplo longiora quam lata, apice repando-lobulata erosula.

Hab. *Japonia*, Oshima (Faurie).

121. **Mastigobryum Formosæ** St. n. sp.

Planta mediocris pallide virens valida in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus pro planta tenuis virens parum ramosus flagellis paucis brevibus validis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha *oblongo-triangulata* basi 0,55 mm. apice 0,1 mm. lata, *leniter falcata*, apice truncata tridentata, sinubus excisis, dentibus late triangulatis acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, basales, 36 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna, *tenera* appressa, caule duplo latiora quadrata vel longiora quam lata, apice truncato repando sublobato, lobis acutis vel obtusis.

Hab. *Formosa* (Faurie); *Liu-Kiu Insulæ* (Ferrié).

122. **Mastigobryum Faurianum** St. n. sp.

Planta minor olivacea tenera fragilis corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus fuscus tenuis, regulariter furcatus, flagellis paucis brevibus capillaceis. *Folia caulina* 2,4 mm. longa subrecte patula plano-disticha, imbricata apicibus liberis, oblonga, basi 1 mm. lata, apice sensim angustata *tertio supero linearia, sub apice optime constricta,* ipso apice 0,4 mm. lata grosse tridentata, dentibus triangulatis acutis *divergentibus*, medio sæpe validiore sinubus bene excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis acutis, basales 27×54 μ trigonis magnis *nodulosis. Amphigastria* imbricata oblique patula transverse inserta subquadrata, caule duplo latiora, apice truncata repanda paucidentata.

Hab. *Japan* (Faurie).

123. **Mastigobryum brevifolum** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 141.

Planta mediocris rigidula dilute brunnea, muscis consociata. Caulis ad 3 cm. longus parum ramosus, fuscus flagellis paucis brevibus. *Folia caulina* imbricata recte patula, vix decurva, in plano late ovata, asymmetrica, margine antico basi arcuato superne stricto, postico, substricto apice quam basis subtriplo angustiore, oblique truncato tridentato (*sæpe bidentato*) dentibus late triangulatis acutis porrectis *crenulatis,* sinubus acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ validæ trigonis majusculis *nodulosis,* basales 27×36 μ trigonis magnis *acutis. Amphigastria* contigua, *magna,* caule duplo vel triplo latiora, concava appressa, plus minus rotunda, apice irregulariter bi vel tridentata vel retusa.

Hab. *Nova Granada* (Triana et Planchon).

124. **Mastigobryum corticolum** St. n. sp.

Planta parva pallide flavicans corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis pallidus debilis parum ramosus, flagellis capillaceis brevibus. Folia 1 mm. longa imbricata, apicibus liberis, subplano-disticha, oblique patula, angulo 56°, dorso ampliata caulemque superantia, in plano *oblique ovata,* margine antico quam posticus margis arcuato, apice quam basis duplo angustiore, subrecte truncato tridentato sinubus late lunatis, dentibus itaque brevibus acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis, basales 27×54 μ trigonis maximis. *Amphigastria* appressa subquadrata, basi angustata sinuatim inserta apice late truncata integerrima repanda cellulis ut in folio bene incrassatis.

Hab. *Brasilia* Minas Geraes, Lafayette (Weinio).

125. **Mastigobryum Hansenii** St. n. sp.

Planta mediocris *gracilis* parvifolia brunneola apicibus dilutioribus, aliis hepaticis corticolis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus validus

regulariter longeque furcatus, flagellis sparsis brevibus. *Folia* imbricata subrecte patula apicibus liberis 1,2 mm. longa oblonga, *vix falcata*, basi 0,7 mm. apice 0,3 mm. lata, truncata, breviter tridenticulata, dentibus late triangulatis *apiculatis medio latiore*, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis *ubique grosse nodulosis. Amphigastria* contigua vel parum imbricata appressa transverse inserta caule duplo latiora, late ovato-rotundata subintegerrima, cellulis ut in folio.

Hab. *Jamaica* (Hansen).

126. **Mastigobryum Fendleri** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-virens tenera laxe cæspitosa. Caulis ad 4 cm. longus pluriramosus pallidus crassus flagellis paucis longiusculis. *Folia* 1,46 mm. longa imbricata plano-disticha oblonga symmetrica basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata tridentata dentibus *brevibus* obtusis vel acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis grosse nodulosis sæpe confluentibus, basales 18 × 36 μ trigonis magnis optime globosis. *Amphigastria maxima* imbricata caule quadruplo latiora (*quam folia etiam latiora!*) transverse inserta, *basi angustiora* obcuneato-subquadrata, apice truncato subintegerrimo.

Hab. *Venezuela*; Valencia (Fendler).

127. **Mastigobryum Eggersianum** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea valida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus regulariter furcatus, fuscus et tenax flagellis numerosis validissimis. *Folia* 1 mm. longa subrecte patula valde decurva, in plano *ovato-falcata* (margine postico leviter sinuato antico maxime arcuato) apice quam basis duplo angustiore truncato tridenticulato, *sinubus substrictis,* dentibus parvis acutis æquimagnis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 27×45 μ trigonis magnis acutis. *Cuticula minute aspera. Amphigastria conferta squarrose patula* subquadrata cauli æquilata apice truncato valde *irregulariter* spinuloso, cellulis validis, trigonis nullis.

Hab. *Cuba*, Pinal de Santa Ana 2400′ Eggers.

128. **Mastigobryum Gottscheanum** Ldbg. Syn. Hep. p. 224.

Planta mediocris brunneola rigida hepaticis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus repetito furcatus, furcis parum divergentibus, flagellis numerosis brevibus. *Folia caulina* 1,6 mm. longa contigua valde decurvo-homomalla, in plano *anguste oblonga,* basi 0,55 mm. apice 0,27 mm. lata, *valde falcata*, apice oblique truncata tridentata, dentibus validis anguste triangulatis acutis inæqualibus supero majore, interdum *recte truncata* dentibus divergentibus medio majore. *Cellulæ* superæ 27 μ, trigonis maximis acutis, basales 27 × 54 μ trigonis maximis trabeculatim

elongatis *angulatis*. *Amphigastria* magna, transverse inserta caule plus duplo latiora quadrato-rotundata integerrima appressa.

Hab. *Insula* St-Christoph (Breutel); *Martinique* (Bordaz); *Guadeloupe* (l'Herminier).

129. **Mastigobryum Spruceanum** St. n. sp.

Syn.: *Bazzania planiuscula* Spruce (quoad plantam Guayrapurinensem.) Hep. Am. et Aud. p. 376.

Planta mediocris olivacea vel fuscidula prostrata, flaccida. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis debilis irregulariter ramosus flagellis brevissimis. *Folia* 1,06 mm. longa conferta subrecte patula plano-disticha, *strictissima oblongo-ligulata,* basi 0,53 mm. apice 0,33 mm. lata truncata, regulariter trilobata, lobis triangulatis acutis subæqualibus porrectis, *sinubus rectis acutis* vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis nodulosis in parietibus validis, basales 36 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna, caule duplo latiora contigua appressa transverse inserta, quadrato-rotundata, apice repanda hic illic dente parvo incurvo armata.

Hab. *Andes*, in monte Guayrapurina (Spruce).

130. **Mastigobryum Lechleri** St. in Hedwigia 1886, IV, n. 20.

Planta minor fusco-badia rigida, hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus tenax pauciramosus flagellis longis capillaceis. *Folia caulina* 0,65 mm. longa, parum imbricata recte patula, plano-disticha. ovata vel ovato oblonga symmetrica, inferne 0,46 mm. apice 0,2 mm. lata, truncata tridentata, dentibus brevibus triangulatis acutis æquimagnis divergentibus sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 14 μ parietibus validis basales 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* approximata, caule plus duplo latiora, transverse inserta, appressa, subquadrata vel latiora quam longa, marginibus angulatis vel denticulatis. *Cellulæ* magnæ elongatæ pellucidæ, trigonis nullis, ipsa basi incrassatæ (incrassatio dentiformis in lumen cellularum prominula).

Hab. *Chile* (Lechler).

131. **Mastigobryum scutigerum** Ldbg. Syn. Hepat., p. 225.

Planta mediocris flavo-virens rigidula dense depresso cæspitosa sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus fuscus durus et rigidus tenuis flagellis capillaceis brevibus numerosis. *Folia caulina* 1,46 mm. longa parum imbricata recte patula plano-disticha, *ovato-oblonga vix falcata* basi 0,71 mm. apice 0,46 mm. lata sæpe oblique truncata tridentata, dentibus parvis triangulatis acutis æqualibus, rarius recte truncata dentibus porrectis medioque longiore. *Cellulæ* superæ 27 μ, basales 27 × 45 μ

trigonis ubique magnis subnodulosis. *Amphigastria* subcontigua appressa, sinuatim inserta caule latiora quadrato-rotundata apice repanda vel paucilobulata, lobulis brevibus rotundatis.

Hab. *Peru* (d'Orbigny); *Nova Granada* (Schlim); *Merida* (Funk et Schlim); *Brasilia*, Serra do mar (Puiggari).

132. **Mastigobryum Cuervi** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 141.

Planta mediocris flavo-virens rigida hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis fuscus rigidus parum ramosus, flagellis numerosis longiusculis validis. *Folia* 1,8 mm. longa, contigua subrecte patula planodisticha, oblonga, basi 1 mm. apice 0,6 mm. lata, vix falcata marginibus parum curvatis, apice recte truncata *grosse inciso-triloba*, lobis anguste triangulatis acutis porrectis æqualibus, rarius oblique truncata inæqualiter triloba, lobo anteriore validiore. *Cellulæ* superæ 22 μ *optime nodulosæ*, basales 27×54 μ trigonis *maximis truncatis*. *Amphigastria* magna caule plus duplo latiora, contigua appressa subquadrata apice repanda vel breviter obtuseque lobata.

Hab. *Bogota* (Cuervo).

133. **Mastigobryum longistipulum** Ldbg. Syn. Hep. p. 228.

Syn. : *M. consanguineum* H. et L. Syn. Hep. p. 717.

Bazzania teretiuscula Spruce. H. A. And., p. 375.

Planta mediocris pallide rufo-brunnea gracilis in rupibus humidis dense cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus, parum longeque ramosus, flagellis longissimis copiosis. *Folia caulina* 1,33 mm. longa, basi imbricata apicibus liberis, recte patula disticha parum decurva in plano oblongo-cuneata, basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata marginibus substrictis, oblique truncata tridentata, dentibus sæpe inæqualibus anteriore multo majore. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27×54 μ, trigonis ubique magnis nodulosis. *Amphigastria* imbricata caule duplo latiora late ligulata transverse inserta apice truncato-rotundata integra vel repanda. *Perianthia magna* ore parvo setuloso. *Folia* et *amphigastria floralia* intima conduplicatim concava, appressa medio supero duplicatim dentata subsetulosa, apice breviter bifida, laciniis acuminatis similiter armatis.

Hab. *St-Vincent* (Herb. Hooker); *Guadeloupe* (l'Herminier, Germain); *Venezuela* (Fendler); *Merida* (Moritz); *Andes quitenses* (Spruce).

Hierher gehören auch folgende Namen : *M. paludosum* G. *M. brachyphyllum* G. *M. saxatile* G. die (nicht beschrieben) nur Exsiccata-Namen geblieben sind.

134. **Mastigobryum affine** L. et G. Syn. Hepat., p. 720.

Planta mediocris olivacea in solo turfoso gregaria. *Caulis* ad 3 cm. lon-

gus regulariter furcatus fuscus et tenax, stolonibus valde numerosis validissimis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa *conferta* recte patula subplano-disticha, antice breviter inserta *oblonga,* apice quam basis sub duplo angustiore subsymmetrica, i. e. margine dorsali parum curvato ventrali substricto, apice truncato tridentato, dentibus brevibus late triangulatis acutis medio sæpe majore, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis *æqualiter incrassatis*, basales 27×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna. *imbricata* subrectangularia, parum longiora quam lata, cellulis ab iis foliorum *maxime diversis* sæpe rectangularibus, trigonis nullis.

Hab. *Mexico* (Liebman).

135. **Mastigobryum stoloniferum** Ldbg. Syn. Hep., p. 227.

Planta magna robusta rigida rufo-brunnea corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus fuscus et tenax, longe furcatus, flagellis validis breviusculis numerosis. *Folia caulina* 2,8 mm. longa, imbricata, recte patula, disticha parum decurva, in plano-*ligulata,* bene *falcata,* basi 1,2 mm., apice 0,6 mm. lata, recte truncata, trilobata, lobis *late triangulatis porrectis acutis. Cellulæ* superæ 27 μ trigonis majusculis acutis, basales 27×54 μ trigonis magnis acutis vel subnodulosis. *Amphigastria* caulina majuscula caule latiora contigua *subquadrata,* apice truncata erosula cellulis *tenuibus late marginata.*

Hab. *Jamaica* (Swartz).

136. **Mastigobryum Lindigii** St. Hedwigia 1886, V.

Planta mediocris olivacea vel pallide virens flaccida laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis debilis paucifurcatus, stolonibus numerosis brevibus. *Folia caulina* 1,73 mm. longa, imbricata subrecte patula plano-disticha vel parum decurva, *ligulata* subsymmetrica, basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata, recte truncata, tridentata, dentibus brevibus acutis sinubus plus minus late lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 36×54 μ trigonis majusculis acutis bene definitis. *Amphigastria* imbricata caule subtriplo latiora transverse inserta quadrato-rotundata apice repanda.

Hab. *Nova Granada* (Lindig); *Bolivia* (Rusby); *Brasilia* Sierra Itatiaja (Ule).

137. **Mastigobrym Quelchii** St. n. sp.

Planta magna robusta flavo-virens longe lateque expansa. *Caulis* ad 15 cm. longus validissimus virens, rigidus; irregulariter ramosus, flagellis brevibus tenuibus. *Folia* caulina 3,2 mm. longa, parum imbricata recte patula plano-disticha, *anguste oblonga,* basi 1,6 mm. apice 0,8 mm. lata,

recte vel oblique truncata, tridentata, dentibus triangulatis acutis vel apiculatis sinubus rectis obtusis vel acutis. *Cellulæ* magnæ, superæ 36 μ *trigonis maximis* nodulosis, basales 36 × 72 μ *trigonis giganteis* subnodulosis. *Amphigastria* maxima, caule triplo latiora, appressa subimbricata, subquadrata integerrima profunde sinuatim inserta; cellulæ ut in foliis.

Hab *Guiana*, in monte Roraima (Quelch).

138. **Mastigobryum longum** Nees, Syn. Hep., p. 231.

Planta mediocris fusco-brunnea, rigida ex fragilis longe prostrata. *Caulis* ad 8 cm. longus fuscus et durus simplex vel parum ramosus, flagellis paucis brevibus. *Folia* 3,2 mm. longa, imbricata, apicibus liberis, recte patula, valde decurvo homomalla, oblonga, basi 1,6 mm. apice 0,6 mm. lata, truncata trilobata, lobis triangulatis apiculatis, æqualibus porrectis vel parum divergentibus, sinubus late excisis. *Cellulæ* superæ 36 μ *trigonis maximis truncatis,* basales 36 × 63 μ, *trigonis giganteis* truncatis, sæpe late trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna conferta, dense imbricata, optime ovato-elliptica, integerrima, profunde sinuatim inserta, auriculis quidem nullis.

Hab. *Trinidad* (Beyrich); *Martinique* (Bélanger); *Dominica* (Elliott).

In der Synopsis Hep. ist auch die *Insel Mauritius* genannt; das beruht jedenfalls auf dem Umstande, dass Sieber, wie mehrfach in diesem Werke erwähnt, nach der Rückkehr von seiner Weltreise oft nicht mehr angeben konnte, wo er die Pflanzen gesammelt hat.

139. **Mastigobryum Puiggarii** St. n. sp.

Planta mediocris, flavo-rufescens debilis, in ramulis arborum pendula. *Caulis* ad 7 cm. longus tenuis fuscus multiramosus, ramis longis, flagellis brevibus numerosis capillaceis. *Folia* 1,6 mm. longa, vix imbricata recte patula parum decurva in plano vix falcata, oblongo-triangulata, basi 0,8 mm. apice 0,27 mm. lata oblique truncata trilobata, lobis *anguste triangulatis cuspidatis,* anteriore sæpe majore, sinubus acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* majuscula, remota transverse inserta subquadrata, appressa, apice truncata breviter lobulata.

Hab. *Brasilia*, Apiahy (Puiggari); *Serra do mar* (Dusén).

140. **Mastigobryum longicuspe** St. n. sp.

Planta mediocris virens debilis corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus et durus pluriramosus, ramis brevibus late divergentibus flagellis parvis brevibus. *Folia* 1,33 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha, oblonga vix falcata, basi 0,65 mm. apice 0,33 mm. lata, recte truncata trilobata, lobis anguste triangulatis porrectis *cuspidatis* medio sæpe

latiore. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* remota appressa transverse inserta, subrotunda, apice repanda, caule parum latiora.

Hab. *Apiahy* (Puiggari).

141. **Mastigobryum pallide-virens** St. n. sp.

Planta mediocris tenera flaccida viridis in cortice late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus debilis parum ramosus, flagellis paucis brevibus capillaceis. *Folia* 1,33 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha, *anguste ligulata, falcata,* basi 0,53 mm. apice 0,3 mm. lata recte truncata tridentata, dentibus brevibus triangulatis acutis porrectis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 18 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* majuscula contigua appressa, caule parum latiora, transverse inserta rectangulata apice rotundata.

Hab. *Brasilia* (Glaziou).

142. **Mastigobryum reflexistipulum** L. et G. Spec. Hepat., p. 103.

Planta major brunnea flaccida hepaticis consociata. *Caulis* ad 10 cm. longus irregulariter pluriramosus validus debilis, flagellis numerosis brevibus. *Folia* 2,27 mm. longa imbricata recte patula concava, in plano *late ovato-oblonga,* basi 1,46 mm. apice 0,65 mm. lata parum falcata apice truncata tridentata, dentibus late triangulatis porrectis acutis, medio vulgo validiore, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, trigonis magnis acutis, basales 36 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna, subquadrata libera, transverse inserta remotiuscula, *basi gibbosa,* apice valde reflexa truncata vel rotundata integerrima vel angulata.

Hab. *Aucklands Islands* (Krone).

143. **Mastigobryum filiforme** St. Hedwigia 1889, II (sub. Bazzania), p. 131.

Planta minor, gracilis elongata parvifolia rigida, virens, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus rigidus, repetito furcatus, furcis longis late divergentibus strictissimis, flagellis paucis. *Folia* 1 mm. longa oblique patula, angulo 45°, imbricata apicibus liberis, plano-disticha, stricta, *oblongo-cuneata,* basi 0,5 mm. apice 0,2 mm. lata, *marginibus substrictis,* apice truncata tridentata, dentibus obtusis majusculis æqualibis *angustis* porrectis vel parum divergentibus, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 0,18 μ parietibus validis æqualiter incrassatis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna, caule duplo latiora, transverse inserta, subquadrata repanda vel breviter lobata parum patula apice anguste recurva.

Hab. *Australia, Queensland,* Bellender Ker Mts (Sayer et Davidson) (Bailey).

144. **Mastigobryum Wattsianum** St. n. sp.

Planta minor gracilis pallide virens tenera. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis virens debilis paucifurcatus, flagellis parvis parum numerosis. *Folia* 1.26 mm. longa contigua subrecte patula vix falcata, *optime linearia* basi apiceque 0,4 mm. lata, truncata tridentata, dentibus *angustis porrectis* acutis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis majusculis, basales 27×54 μ trigonis magnis acutis attenuatis hic illic subnodulosis. *Amphigastria* caule duplo latiora remota, appressa libera subquadrata, transverse inserta, apice cellulis teneris marginata, ipso margine valide breviterque dentato.

Hab. *Australia* New South Wales, Richmond Falls (Watts).

145. **Mastigobryum reflexum** G. Reliqu. Rutenberg., p. 347.

Planta mediocris pallide virens debilis, in cortice late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus regulariter breviterque furcatus, flagellis longis validis. *Folia caulina* 2 mm. longa, conferta, recte patula, vix falcata, plano-disticha, e *lata basi longe attenuata,* basi 1.06 mm. apice 0,33 mm. lata truncata tridentata dentibus validis triangulatis acutis porrectis vel divergentibus, sinubus excisis vel lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ teneræ basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* majuscula subimbricata, caule subduplo latiora, transverse inserta subquadrata, apice reflexa truncata paucilobata, lobulis acutis.

Hab. *Madagascar* (Rutenberg, Villaume).

146. **Mastigobryum trilobatum** (L.) Nees. Syn. Hep., p. 230.

Syn. : *Jung. trilobata* L. Syst. veg., p. 802.

Pleuroschisma trilobatum Dum. Syll. Jung. 1831, p. 70.

Herpetium trilobatum Nees Hep. Eur. 1838, III, p. 49.

Planta maxima, robusta, glauco-virens vel olivacea, profunde cæspitosa, terricola et rupicola. *Caulis* ad 8 cm. longus validissimus, carnosus, viridis regulariter paucifurcatus, flagellis validis breviusculis plus minus numerosis. *Folia* 4,04 mm. longa conferta recte patula decurvo-homomalla, in plano late triangulata, basi 3.44 mm. apice 1,2 mm. lata, symmetrica, apice truncata trilobata, sinubus rectis acutis, lobis late triangulatis brevibus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis parvis acutis, basales 36×54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* remota, magna (1,33 mm. lata) transverse inserta appressa quadrata circumcirca irregulariter inciso-lobata, lobis paucispinosis valde irregularibus *Perianthia* (rarissima) fusiformia ore contracto breviter lobato, lobis integris vel

denticulatis. *Folia floralia* et *amphig. floralia* trijuga, parva, intima tri-quadrifida subdentata. *Andrœcia* breviter spicata, bracteis monandris (rarius diandris) confertis concavis apice denticulatis. *Amphigastria* parva conferta subrotunda apice denticulata.

Hab. *Europa*, *America* et *Asia septentrionales,* ubique valde communis.

147. **Mastigobryum triangulare** (Schleicher).

Syn. : *Jung. triangularis* Schleicher. Crypt. exsicc. 1803. Cent. II, nº 61.
Jung. tricrenata Wahl. Flora carpath., 1814, p. 364.
Pleuroschisma tricrenatum Dum. Sylloge, 1831, p. 70.
Pleuroschisma parvulum Dum. Sylloge, p. 71.
Pleuroschisma deflexum Dum. Sylloge, p. 71.
Jungermannia deflexa Mart. Crypt. Erlang., p. 135.
Pleuroschisma flaccidum Dum. Sylloge, 1831, p. 71.
Herpetium deflexum Nees, Hep. Eur. III, p. 57.
Jungermannia cochleariformis Hüben. Hepat. germ., p. 275.

Planta parva, parvifolia elongata et gracillima, brunnea profunde cæspitosa, corticola et rupicola. *Caulis* ad 6 cm. longus, validus fuscus rigidus pluriramosus, flagellis capillaceis brevibus parum numerosis. *Folia* 1,06 mm. longa, imbricata, apicibus liberis, maxime decurva in plano *late triangularia,* basi 0,8 mm. apice 0,27 mm. lata parum falcata, apice recte vel oblique truncata tridentata dentibus anguste triangulatis porrectis medio sæpe longiore sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18×45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* remota caule duplo latiora transverse inserta subrotunda vel quadrato-rotundata, apice irregulariter brevilobata, lobis acutis vel obtusis.

Hab. *Europa, America, Japonia septentrionalis.*

Die ganz etiolirte Form » implexa » beschreibe ich nicht da man eine solche, an einem sehr ungünstigen Standorte wachsende und daher ganz verkümmerte, Pflanze unmöglich als eine Varietät betrachten kann, wie es geschehen ist.

Ich möchte hier, weil Dumortiers Namen mit dieser Pflanze eng verknüpft ist, einige Worte über diesen hinzufügen. Man hat Dumortier (beim Erscheinen seines letzten Werkes) in Deutschland angegriffen; in Frankreich hat man das übel vermerkt. Nun unterliegt es keinem zweifel, dass Dumortier der erste gewesen ist, welcher die *Gattungen* der *Lebermoose,* zu einer Zeit, wo man Alles noch *Jungermannia* nannte, erkannt und festgelegt hat. Wenn Nees sich hierdurch nicht gebunden fühlte und seinen eigenen Weg ging, so hat er zweifellos Dumortier damit Unrecht gethan. Die *Artbeschreibung* welche Nees in der « Natur-

geschichte der europ. Lebermoose» gegeben hat, ist aber eine so vollendete, dass Dumortier's letztes Werk damit gar nicht zu vergleichen ist; so liegen die Thatsachen. Jedem der beiden Forscher schulden wir die Anerkennung für das, was sie uns gegeben. Was Dumortier für die *Gattungen* leistete, das hat Nees für die *Arten* gethan. In der Geschichte der Botanik wird das niemals anders behandelt werden können.

148. **Mastigobryum Pearsoni** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-rufescens parvifolia elongata et gracilis in rupibus laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus simplex vel parum ramosus, validus flavescens, flagellis brevibus capillaceis sparsis. *Folia caulina* 1,33 mm. longa, remotiuscula recte patula valde concava maximeque decurva, in plano *late triangulata,* basi 0,8 mm. apice 0,2 mm. lata, vix falcata, postice decurrentia, *antice valde ampliata* caulem *late superantia,* apice truncata angulis acutis vel bi- tri- denticulata. *Cellulæ* superæ 20 μ trigonis magnis *acutis*, mediæ 27 μ trigonis *grosse* et *angulatim nodosis. Amphigastria* majuscula, transverse inserta remota oblique patula plus minus ovalia vel subrectangulata integerrima.

Hab. *Ireland*, Killarney (Stewart et Holt.).

149. **Mastigobryum Bernieri** St. n. sp.

Planta major olivacea robusta muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus parum ramosus sæpe simplex *validissimus* tenax pallidus, flagellis numerosis brevibus validissimis. *Folia* 3 mm. longa oblique patula, angulo 45°, parum concava disticha, dorso caulem dense obvelantia, in plano *late ovato-triangulata*, basi 2,6 mm. apice 0,8 mm. lata, haud falcata, margine postico stricto, antico valde arcuato, *ubique minute denticulato,* apice brevissime tridentato, dentibus late triangulatis similiter denticulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validissimis; basales 36×54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora parum patula, *marginibus recurvis,* foliis *utrinque coalita,* in plano subrectangulata sæpe latiora quam longa, margine minute denticulato. *Cellulæ* ut in foliis.

Hab. *Nova Caledonia* (Bernier).

Eine forma falcifolia (*M. falcifolium* St.) hat schmälere etwas gekrümmte Blätter (leg. Etesse, Lerat.).

150. **Mastigobryum Lenormandii** St. n. sp.

Planta mediocris sed longa et gracilis flavescens. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis debilis pluriramosus, *ramis omnibus posticis*, flagellis paucis brevibus capillaceis. *Folia* 1,33 mm. longa, imbricata oblique patula, ovato

oblonga, brevi basi inserta inferne 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata grosse tridentata, dentibus triangulatis acuminatis leniter divergentibus, sinubus lunatis *paucidenticulatis*. *Cellulæ* superæ 18 μ. parietibus validissimis, basales maximæ 36 × 54 μ., trigonis giganteis. *Amphigastria* magna, foliis utrinque coalita, contigua subquadrata apice truncata varie dentata recurvo-patula.

Hab. *Nova Caledonia* (Lenormand).

151. **Mastigobryum combinatum** Jack et St. Bot. Centr. Bl. 60, n° 4.

Planta mediocris pallide flavo-virens, flaccida corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus parum furcatus, flagellis longissimis numerosis validis. *Folia* 1,46 mm. longa, imbricata recte patula, opposita subplano-disticha, oblonga parum falcata dorso breviter inserta, margine postico parum curvato, antico bene arcuato, basi 0,8 mm. apice 0,33 mm. lata, *minute denticulata,* truncata tridentata, dentibus late triangulatis brevibus acutis, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ. leptodermes, basales 27 × 45 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, transverse inserta, cauli æquilata rectangulata apice truncata, *circumcirca erosa, foliis utrinque breviterque coalita;* cellulæ leptodermes.

Hab. *Samoa,* Upolu (Græffe).

152 **Mastigobryum Rechingeri** St. n. sp.

Planta magna robusta flavicans corticola. Caulis ad 7 cm. longus, virens crassus regulariter paucifurcatus, flagellis numerosis longiusculis validis. *Folia* conferta 1,33 mm. longa, recte patula, plano-disticha, e lata basi abrupte angustata, medio supero lineari, basi 0,8 mm. apice 0,3 mm. lata, normaliter recte truncata trilobata, lobis triangulatis porrectis acutis pungentibus integris vel paucidenticulatis, sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 36 μ. trigonis magnis subnodulosis, basales 27 × 63 μ. trigonis maximis attenuatis sæpe grosse confluentibus. *Amphigastria* magna, imbricata interdum recurva, foliis utrinque breviter coalita subquadrata, apice late truncato-rotundato repando. Cellulæ marginales triseriatæ teneræ limbum distinctum formantes.

Hab. *Samoa* (Rechinger).

153. **Mastigobryum acinaciforme** St. n. sp.

Planta mediocris rufo-brunnea apicibus dilutioribus, flaccida, corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus. parum ramosus tenuis fuscus debilis, flagellis numerosis brevibus capillaceis fuscis. *Folia* 1,5 mm. longa, imbricata, recte patula, *plano-disticha,* antice caulem parum incumbentia breviterque nserta, *optime* linearia, quadruplo longiora quam lata, *valde falcata* inte-

gerrima, sub apice minute dentata, apice late truncato trispinoso, spinis validis sæpe divergentibus, *sinubus spinisque denticulatis. Cellulæ* superæ 18 μ, basales 27 × 45 μ trigonis nodulosis basi validioribus. *Amphigastria* caule latiora, transverse inserta, utrinque foliis sat *late coalita,* apice arcte recurva varie repanda ceterum integerrima.

Hab. *Samoa* (Powell, Rechinger).

154. **Mastigobryum elegans** Colenso in lit.

Planta major pallide-virens vel flavo-virens, in umbrosis fusco-viridis, in cortice dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus, rigidus parum longeque furcatus, flagellis validis longiusculis. *Folia* caulina 2,8 mm. longa, imbricata recte patula valde deflexa, in plano *late ovata* subsymmetrica, margine antico quam posticus magis arcuato, basi 2,4 mm. apice 0,8 mm. lata tridentata, dentibus triangulatis porrectis acutis *denticulatis,* sinubus excisis ut margo posticus minute dentatis, margine antico quidem integerrimo, *Cellulæ* superæ 18 μ validissimæ, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* maxima, foliis utrinque breviter coalita 0,65 mm. lata, quadrato-rotundata, margine breviter irregulariterque dentata vel duplicatim dentata, apice plus minus breviter lobata, lobis paucispinosis.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Beckett, Kirk); *Tasmania* (Macgregor, Weymouth); *Victoria* (Watts, Schauinsland).

155. **Mastigobryum Bayleyanum** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea, valida, Leucobryo consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus regulariter furcatus, tenuis fuscus validus tenax, flagellis validis brevibus numerosis, *Folia* 1,5 mm. longa, imbricata, subrecte patula, subplano-disticha, *dorso breviter inserta parum falcata,* oblonga, basi 0,7 mm. apice 0,5 mm. lata, truncata grosse tridentata, dentibus plus minus late triangulatis (in planta paupercula subintegris). *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis æqualiter incrassatis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna caule duplo vel triplo latiora, foliis plus minus *late coalita,* subquadrata vel latiora quam longa, apice late truncato repando-dentato vel irregulariter spinuloso.

156. **Mastigobryum laceratum** St. n. sp.

Planta mediocris dilute olivacea flaccida in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus pallidus debilis validus regulariter furcatus, flagellis sparsis brevibus tenuibus. *Folia* caulina 1,46 mm. longa, imbricata recte patula concava, *optime decurva,* in plano oblonga, basi 0,8 mm. apice 0,5 mm. lata, inferne integra superne denticulata apice *profunde trifida,* laciniis *lanceolatis* acuminatis porrectis æqualibus paucidentatis,

sinubus rotundatis paucidentatis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 27 × 54 μ parietibus valde æqualiterque incrassatis. *Amphigastria* magna foliis late coalita imbricata appressa vel recurva in plano reniformia subduplo latiora quam longa, apice truncata grosse dentata et lobata, laciniis irregularibus acutis vel acuminatis. Cellulæ ut in folio.

Hab. *New Zealand*, Great Barrier Island, (Kirk).

157. **Mastigobryum adnexum** (L. et L.) St. nom. nov.

Syn. : *Jung. adnexa* L. et L. Pugill. IV, p. 56.

Mastigobr. Novæ Hollandiæ Nees Syn. Hep., p. 221.

Mastigobr. Sieberianum Ldbg. Syn. Hep., p. 222.

Mastigobr. affine Mitten Fl. Nov. Zel. II, p. 147,

Planta major olivacea in umbrosis fusca, dense cæspitosa, in humo vel cortice sæpe laxe expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus viridis regulariter furcatus, flagellis brevibus validis. *Folia caulina* 1,46 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha *oblonga,* basi 0,65 mm. superne 0,4 mm. lata argute denticulata, margine antico parum arcuato, postico stricto, apice truncato trilobato, lobis *angustis* longis plus minus grosse *duplicato-serratis,* sinubus angustis obtusis similiter armatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* magna, *caule triplo latiora*, imbricata foliis utrinque late coalita subquadrata, superne argute irregulariterque spinosa; cellulæ marginales teneræ, limbum latum hyalinum formantes, cellulæ centrales trigonis acutis incrassatæ. *Perianthia* magna, ad 5 mm. longa fusiformia ore sat longe pilifero. *Folia floralia* plurijuga confertissima, intima ad medium sexfida, laciniis angustis papulosis; *amphigastria* floralia intima foliis suis subæqualia sæpe quadrifida. *Capsula* in pedicello longiusculo ovalis, valvulis ad basin usque solutis, bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* breves monospiri interdum bispiri, spiris crassis dense tortis.

Forma breviloba.

Planta minor, foliis oblongis magis confertis, oblongis truncatis, apice trilobatis, *lobis latis brevibus,* denticulatis, sinubus lunatis similiter armatis. *Amphigastria* remota, parva caule parum latiora, appressa *breviter coalita.*

Forma exarmata.

Planta minor foliis ovatis apice quam basis triplo angustiore truncatis tridentatis, dentibus integerrimis; *amphigastria maxima* foliis parum coalita.

Hab. *Australia, Tasmania* valde communis; *New Zealand* haud rara; *Africa,* Table Mountain prope Capetown bene quadrat.

Diese Pflanze ist ausserordentlich variabel und man kann ohne Mühe den Formenkreis weiter specialisiren, da selbstverständlich an Uebergängen kein Mangel ist; dass diese Art auch am Cap vorkommt ist nicht überraschend, da wir eine ganze Anzahl Arten kennen, die dem Cap wie den australischen Inseln angehören.

158. **Mastigobryum decrescens** L. L. Syn. Hep. 219.

Syn. : *Bazzania fusca* St. Soc. bot. belge, 1893. Vol. 32. p. 101.

Planta mediocris olivacea rigidula laxe cæspitosa sæpe late expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus parum ramosus, flagellis brevibus sparsis. *Folia* dense imbricata, normaliter 1.2 mm. longa subrecte patula, plano-disticha vel leniter concava, in plano *oblique ovata* basi 0.8 mm. apice 0.33 mm. lata, asymmetrica, margine postico stricto, antico arcuato, apice oblique truncato tridentato, dentibus anguste triangulatis, in sinu argute denticulatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis nodulosis, dorsales 18 μ trigonis majusculis, basales 27 × 45 μ trigonis maximis acutis; *cuticula aspera*. *Amphigastria* remotiuscula oblique patula caule duplo latiora, foliis utrinque coalita, in plano *subquadrata* vel *latiora quam longa*, apice late *truncata paucidentata* dentibus validis brevibus plus minus longe solutis porrectis vel in plano hamatulis irregularibus.

Hab. : Insulæ Mascarenæ et Madagascar, valde communis.

Forma major (Bazzania fusca St.)

Folia 1,86 mm. longa, *oblongo* ligulata, falcata basi 0,93 mm. apice 0,53 mm. lata,, valide dentata, dentibus late triangulatis porrectis acuminatis *regulariter serrato-dentatis;* cellulæ superæ validissimæ, æqualiter incrassatæ trigonis minus distinctis. *Amphigastria* magna imbricata plano-appressa, late coalita.

Forma subintegra (*Mast. integrum* N. et M., Syn., p. 215).

Herpetium integrum Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 252.

Planta etiolata, foliis minus distinctis sæpe subnullis.

Æhnlich wie das australische *M. adnexum* giebt es auch von dieser sehr verbreiteten Pflanze alle nur denkbaren Formen und Abweichungen. Sie wächst auf jedem Substrat, sogar auf Schindeldächern und je nach der Natur des Standortes ist sie in Grösse und Bezähnung der Blätter ausserordentlich variabel.

159. **Mastigobryum curvidens** St. Soc. Bot. Belge, 1891, p. 197.

Planta mediocris valida pallide virens dense depresso cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus irregulariter furcatus, crassus, flagellis validis brevibus numerosis. *Folia caulina* 0.8 mm. longa conferta subrecte patula, plano-disticha vel parum convexa *ovato-triangulata* basi

0,65 mm. apice 0,33 mm. lata, margine postico substricto, antico leviter curvato, apice late truncato-rotundato *pluridentato* dentibus *brevibus validis* irregularibus, *porrectis et recurvis alternantibus*. *Cellulæ* superæ 0,18 μ parietibus validissimis æqualiter incrassatis, basales 27 × 45 μ trigonis *maximis acutis* hyalinis. *Amphigastria* magna caule subtriplo latiora foliis utrinque *late coalita*, duplo fere latiora quam longa, rectangulata patula, apice late truncata grosse dentata, dentibus 5-6 apiculatis *sinubus excisis recurvis*.

Hab. : *Madagascar* (Perrot).

160. **Mastigobryum Roberti** St. n. sp.

Planta major olivacea valida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus, crassus viridis regulariter furcatus, flagellis longiusculis numerosis capillaceis. *Folia* 1,86 mm. longa, imbricata recte patula disticha parum concava, in plano falcata, basi 1,33 mm. apice 0,65 mm. lata *sub apice distincte serrulata*, apice ipso late truncata trilobata, lobis late triangulatis acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ *parietibus validis*, basales 27 × 54 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* magna caule parum latiora, transverse inserta foliis utrinque connata, recte patula apice recurva, repando-lobata, in plano reniformia duplo latiora quam longa.

Hab. *Insulæ Mascarenæ* (Robert, Rodriguez).

161. **Mastigobryum spirale** (Nees). St. nom. nov.

Syn. : *Jung. spiralis* Nees Blume et R. Hep. Javan, p. 231.

Mastigob. erosum β. Nees. Syn. Hep., p. 229.

Planta majuscula debilis fusca corticola. *Caulis* ad 7 cm. longus validus fuscus regulariter breviterque furcatus, flagellis valde numerosis longis validis. *Folia caulina* conferta 3,2 mm. longa recte patula, decurva in plano late triangulata, basi 2,8 mm. apice 0,6 mm. lata, margine postico substricto, antico e basi semi-rotunda stricto, apice truncato tridenticulato, denticulis accessoriis armato. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* magna, conferta oblique patula apice recurva, in plano quadrato-rotundata, cordatim inserta auriculis basalibus parvis rotundatis.

Hab. *Java* (Junghuhn).

162. **Mastigobryum serrulatum** Mitten. Flora Viti, p. 406.

Planta major flavicans inferne fuscesceus rigida in cortice expansa. *Caulis* ad 10 cm. longus validus fuscus et durus longe ramosus, flagellis valde numerosis validis longe attenuatis. *Folia* 2,4 mm. longa imbricata recte patula disticha, in plano *late triangulata*, basi 2 mm. apice 0,6 mm. lata oblique vel recte truncata, circumcirca serrulata, dentibus apicalibus

brevibus late triangulatis acutis similiter serrulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis maximis *optime nodulosis,* basales 27 × 54 μ trigonis *maximis angulatis sæpe trabeculatim* confluentibus. *Amphigastria* maxima caule triplo latiora, imbricata appressa late insertá *basi cordata* auriculis rotundatis, ceterum subrotunda *integerrima cellulis tenuibus* sat *late marginata. Perianthia* magna 6 mm. longa, longe attenuata, ore contracto plurifido. *Folia* et *amphigastria* floralia trijuga, intima valde concava erecto-appressa longe acuminata, ad 1/4 bifida, laciniis attenuatis crenulatis.

Hab. *Samoa* (Powell), *Philippinæ Insulæ* (Merrill).

163. **Mastigobryum confertifolium** St. n. sp.

Planta mediocris fulva rigida muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus furcatus vel simplex, crassus rigidus, flagellis parvis sparsis capillaceis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, *maxime conferta,* recte patula, decurva, *marginibus recurvis,* in plano late ovato-triangulata basi 1,2 mm. apice 0,33 mm. lata, dorso valde ampliata caulem tegentia vel superantia, integerrima, apice et sub apice irregulariter denticulata. *Cellulæ* superæ et dorsales 18 μ, basales 27 × 45 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* caulina majuscula caule plus duplo latiora, sinuatim inserta, cauli appressa medioque gibbosa, marginibus quidem recurvis irregulariter minuteque denticulatis.

Hab. *Nova Guinea* (Kärnbach).

164. **Mastigobryum erosum** Nees. Syn. Hep., p. 229.

Syn. : *Jung. erosa* Nees, Hepat. Jav., p. 63.

Herpetium erosum Mont. Ann. sc. nat. 1842, p. 16.

Planta major pallide virens inferne fusca rigida in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus regulariter furcatus validus fuscus flagellis validis longis maxime numerosis. *Folia* 1,73 mm. longa, conferta decurva recte patula in plano ovato-triangulata parum falcata, basi 1,2 mm. apice 0,33 mm. lata circumcirca dense minuteque denticulata, denticulis æqualibus versus apicem folii quidem validioribus, apice recte vel oblique truncato tridentato, dentibus triangulatis (medio multo majore) minute denticulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 27 × 54 μ, trigonis maximis acutis sæpe *trabeculatim* confluentibus. *Amphigastria* majuscula approximata recurvo-patula, in plano quadrato-rotundata transverse inserta subintegra vel apice minute erosa.

Hab. *Insulæ* sundaicæ valde communis. *Samoa* (Rechinger) ; *Nova Guinea* (Loria, Macgregor, Kern).

165. **Mastigobryum indicum** G. et Ldbg. Syn. Hep., p. 230.

Planta minor brunnea rigidula aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm.

longus fuscus validus furcatus flagellis numerosis capillaceis. *Folia caulina* dense imbricata recte patula subplana 1 mm. longa, late ovato-triangulata parum falcata, basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata, truncato-rotundata *irregulariter denticulata suberosa. Cellulæ* superæ 18 μ basales 36 × 45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* majuscula caule duplo latiora leviter recurva, in plano reniformia integerrima repanda.

Hab. *Singapore* leg.?

Cum *M. confertifolio* St. comparanda.

166. **Mastigobryum subæquitextum** St. n. sp.

Planta mediocris fusco-brunnea apicibus dilutioribus rigida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus fuscus rigidus irregulariter breviterque ramosus. *Folia confertissima* recte patula disticha 2,4 mm. longa, *oblique ovato-triangulata* basi 1,6 mm. apice 0,4 mm. lata truncata tridentata, dentibus inæqualibus medio vulgo duplo latiore, marginibus superis ceterum irregulariter denticulatis subserratis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis ubique *maximis. Amphigastria* magna vel maxima, dense imbricata, subrotunda, basi cordata auriculis late rotundatis, marginibus superis erosulis subintegris.

Hab. : *Nova Guinea,* Mac Cluer Bay (Exped. Gazelle).

167. **Mastigobryum horridulum** Schffn. Acad. Leop. 1893, p. 258 sub Bazzania.

Planta parva, olivacea dense cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus, late furcatus tenuis fragillimus interdum flagellatim attenuatus, flagellis posticis brevibus parum numerosis. *Folia caulina* 0,9 mm. longa conferta subrecte patula, valde concava, apice cucullatim decurva integra vel bidentula, in plano *ovato-triangulata* asymmetrica margine postico substricto, antico arcuato. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ parietibus crassis, basales 18×54 μ trigonis magnis acutis, *antice alte papillatæ subechinatæ cuticula granulata. Amphigastria* parva, caule vix latiora recurvo-patula, in plano subrotunda, transverse inserta, apice truncato rotundato paucidentato, margine ceterum ubique crenulata. *Andrœcia* parva curvula, bracteis monandris cucullatis profunde bifidis serrulatis. *Antheridia* magna subglobosa breviter pedicellata.

Hab. *Amboina* (Karsten); *Java* (Nyman); *Philippinæ Insulæ* (Merrill).

168. **Mastigobryum parvitextum** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea vel flavicans, valida in cortice late expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus fuscus et tenax regulariter furcatus, furcis numerosis late divaricatis, flagellis brevibus validissimus. *Folia caulina* 1,46 mm. longa parum imbricata recte patula disticha parum concava in

plano *late ligulata,* basi et apice æquilata 0,93 mm., recte truncata tridentata, dentibus *e lata basi apiculatis,* sinubus itaque latissimis levissimis ceterum paucidenticulatis. *Cellulæ* superæ 18 µ parietibus validis, basales 18 × 36 µ trigonis majusculis nodulosis. *Amphigastria* parva remota, cauli æquilata, *brevissima,* duplo latiora quam longa, semicircularia integerrima parum patula, interdum foliis breviter coalita.

Hab. *Nova Guinea* (Macgregor, Armit).

169. **Mastigobryum serrifolium** St. n. sp.

Planta mediocris robusta et rigida olivacea vel flavicans, dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus, rigidus regulariter furcatus, flagellis brevibus validis. *Folia caulina* 1,73 mm. longa *conferta* opposita subrecte patula disticha concava, in plano *ovata* subsymmetrica, basi 0,93 mm. medio 1,2 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata *brevidentata,* dentibus late triangulatis acutis, sinubus latissime lunatis, marginibus ceterum ubique (basis tantum excepta) *minute* serrulatis. *Cellulæ* superæ 18×27 µ parietibus maxime æqualiterque incrassatis, basales 27 × 54 µ trigonis maximis subnodulosis. *Amphigastria caulina* magna, caule triplo latiora, *patula* in plano quadrato-rotundata, repanda.

Hab. *Nova Caledonia* (Lerat, Etesse).

170. **Mastigobryum paucidens** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea rigida in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter paucifurcatus validus tenax, flagellis validis brevibus. *Folia* 2,4 mm. longa subrecte patula disticha parum concava in plano *ovato-oblonga,* basi 1,6 mm. apice 0,8 mm. lata, superne *serrulata,* apice truncata tridentata dentibus triangulatis acuminatis *dense serrulatis,* medio vulgo latiore, sinubus late lunatis similiter armatis. *Cellulæ* superæ 27 µ trigonis magnis acutis, basales 36 × 63 µ trigonis subnodulosis. *Amphigastria* magna imbricata recurvo-patula, transverse inserta latiora quam longa apice late truncata irregulariter breviterque lobulata (lobulis angulatis paucidentatis) cellulis marginalibus validissimis *distincte lateque limbata.*

Hab. *Nova Caledonia* (Bernier, Lerat).

171. **Mastigobryum subtile** Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

Planta parva olivacea flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus irregulariter ramosus flagellis longis capillaceis. *Folia caulina* 0,46 mm. longa contigua vel parum imbricata, recte patula plano-disticha, *ovata,* basi 0,27 mm. apice 0,13 mm. lata, bidentula vel tridenticulata, marginibus ceterum erosulis irregulariterque *serrulatis. Cellulæ* superæ 18 µ tri-

gonis majusculis acutis, in vitta 18 × 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* remota, cauli æquilata, patula transverse inserta, apice irregulariter 3-5 dentata, dentibus angustis acutis.

Hab. *Java, Banca, Amboina* (Teysman); *Borneo* (Beccari); *Philippinæ Insulæ* (Merrill).

172. **Mastigobryum Wallichianum** Ldbg. Syn. Hep., p. 229.

Syn.: *M. concavulum* Nees Syn. Hep., p. 228.

Planta major rigida flavicans vel flavo-virens corticola vel muscicola. *Caulis* ad 7 cm. longus crassus rigidus tenax regulariter furcatus late expansus, flagellis longis validis numerosis. *Folia* 1,2 mm. longa, imbricata recte patula disticha parum decurva, in plano *ovato-oblonga,* basi 0,65 mm. apice 0,33 mm. lata parum falcata, marginibus integris superne obtuse remoteque denticulatis apice truncato trilobato, lobis brevibus late triangulatis acutis, sinubus excisis hic illic parvidentatis. *Cellulæ* superæ 18 μ validæ, trigonis nullis, basales 27 × 45 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* contigua vel parum imbricata sæpe oblique patula rectangulata subduplo longiora quam lata, varie repanda, *cellulis teneris* facile destructis *marginata.*

Hab. *Singapore* (Lehmann, Ridley); *N. Guinea* (Lauterbach); *N. Guinea* Stirling Range (Micholitz); *ibidem,* Cloudy Ms (Micholitz); *Banca* (Herb. Lürssen); *Amboina* (Herbar. Lürssen).

173. **Mastigobryum subacutum** Mitt. Flora Viti., p. 406.

Planta mediocris flavescens inferne fuscescens, rigida dense cæspitans. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus rigidus regulariter furcatus, flagellis longis validis numerosis. *Folia* 3,2 mm. longa imbricata recte patula decurva in plano oblongo-triangulata, vix falcata basi 2 mm. lata, apice acuta irregulariter serrulata, interdum obscure 3 dentata. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ trigonis majusculis acutis, basales 36 × 54 μ trigonis magnis nodulosis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna imbricata appressa, subcircularia, transverse inserta margine supero cellulis tenuibus *distincte marginata,* subintegerrima, basi utrinque *appendiculata,* appendiculis ovatis basi constrictis sat magnis. *Andrœcia* parva, bracteis trijugis confertis monandris conduplicatim concavis ad 1/3 bilobis lobis acutis incurvis; antheridia magna longe stipitata.

Hab. *Samoa* (Powell, Reinecke).

174. **Mastigobryum vagum** De Notaris. Epatiche di Borneo, p. 31.

Planta magna valida rufo-brunnea flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus fuscus pauciramosus sæpe simplex, flagellis brevibus validis parum numerosis. *Folia caulina* 4,04 mm. longa, imbricata

apicibus liberis, recte patula valde decurva, in plano cuneato-oblonga, basi 2,4 mm. apice 1,2 mm. lata, marginibus substrictis *creberrime minuteque denticulatis,* apice truncata trilobata, lobis triangulatis porrectis sinubus rectis acutis, argute denseque spinulosis. *Cellulæ* superæ 27×36 μ trigonis maximis acutis, basales 27 × 91 μ parietibus longe maximeque trabeculatis. *Amphigastria* maxima, imbricata plana cordatim inserta, auriculis brevibus rotundatis, subrotunda integra, cellulis marginalibus ubique tenuibus hyalinis *limbata. Perianthia* 1 cm. longa, anguste fusiformia, apice contracta brevifissa. *Folia floralia* destructa, parva.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari).

175. **Mastigobryum concinnum** De Not. Ep. d. Borneo. p. 33.

Planta major olivacea laxe cæspitosa, in cortice late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus validus rigidus vage ramosus, flagellis longis valde numerosis. *Folia caulina* 2,66 mm. longa imbricata recte patula, plano disticha late ligulata, basi 1,33 mm. apice 0,8 mm. lata marginibus parallelis integerrimis sub apice valide serratis, ipso apice truncata tridentata, dentibus validis majusculis basi utrinque denticulo acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ dorsales 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna caule 3 plo latiora transverse inserta contigua appressa tenera subquadrata, marginibus grosse lobatim crenatis. *Cellulæ* marginales 18 μ reliquæ 18 × 27 μ leptodermes, medio basis incrassatæ vittam distinctam formantes.

Hab. *Borneo* (Beccari, Everett, Grebe); *Amboina* (Karsten); *Nova Guinea* (Loria); *Sumatra* (Modigliani); *Malacca* (Ridley).

176. **Mastigobryum hamatifolium** St. n. sp.

Planta minor olivacea rigidissima muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus validissimus durus et tenax, regulariter furcatus, flagellis sparsis brevibus validis. *Folia* 1,5 mm. longa, basi imbricata superne libera, plano-disticha *sublinearia, valde falcata* superne ubique minute denticulata basi 0,33 mm. apice 0,27 mm. lata truncata tridentata, dentibus triangulatis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ et marginales 18 μ parietibus validissimis, *vitta bene definita* usque ad apicem folii percurrente, cellulis 27×54 μ formata. *Amphigastria* majuscula caule parum latiora, subquadrata, transverse inserta, circumcirca lobata, lobis majusculis obtusis, apicalibus majoribus.

Hab. *Insulæ Vitti* leg ?

177. **Mastigobryum desciscens** St. n. sp.

Syn. : *M. erosum* var. γ Nees Syn. Hep., p. 229.

Planta magna robusta flaccida fusca muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm.

longus simplex superne repetito-furcatus, crassus fuscus debilis flagellis valde numerosis longis validis. *Folia caulina* 2,53 mm. longa conferta disticha leviter devexa, in plano *oblongo-falcata* i. e. basi latissima 1,73 mm. lata subinde *abrupte angustata*, medio 0,93 mm. lata, *superne ligulata* 0,53 mm. lata, truncata tridentata, dentibus brevibus late triangulatis, dentibus accessoriis sæpe duplicato-dentata. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus tenuibus, basales 36×36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata reniformia integerrima apice late rotundata recurva.

Hab. *Java* (Blume, Reinwardt, Junghuhn).

Der Name *Jung tenuistipula* Taylor in Herb. Greville ist nur ein Manuscript Name geblieben, kann also nicht in Frage kommen.

178. **Mastigobryum patentistipum** Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

Planta mediocris olivacea flaccida corticola et rupicola. *Caulis* ad 6 cm. longus, regulariter furcatus, fuscus debilis validus flagellis paucis brevibus validis. *Folia* contigua 1,46 mm. longa recte patula, disticha, parum concava, in plano *sublinearia substricta* basi 0,65 mm. apice 0,4 mm. lata truncata tridentata, dentibus triangulatis divergentibus (medio vulgo latiore) plus minus dentatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis basales 18 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* parva, caule parum latiora, transverse inserta *recurvo-patula,* latiora quam longa varie repanda vel lobulata, hic illio brevidentata, marginibus maxime irregularibus.

Hab. *Borneo* (Korthals); *Tahiti* (Nadeaud).

179. **Mastigobryum manillanum** G. in St. Hedwigia, 1886, V.

Planta major olivacea valida in cortice expansa. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus rigidus irregulariter pluriramosus. *Folia caulina* 1,46 mm. longa imbricata subrecte patula, plano-disticha, *oblonga* vix falcata, basi 0,65 mm. apice 0,27 mm. late truncata tridentata dentibus validis triangulatis acutis, minute dentatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis trigonis nullis, basales 18×36 μ trigonis magnis acutis bene definitis. *Amphigastria* caule parum latiora parum imbricata vel contigua transverse inserta subquadrata, angulis rotundatis, *late limbata* limbo hyalino grandicellulari.

Hab. *Philippinæ* Insulæ (Gaudichaud, Semper, Micholitz); *Java* (Kurz); *Nova Guinea* Fly River (Bäuerlen).

180. **Mastigobryum obcuneatum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide virens flaccida, dense cæspitosa. *Caulis* ad

3 cm. longus fuscus rigidus, *ramis sæpe posticis* basi sudnudis, numerosis subfasciculatim aggregatis, flagellis normalibus longis numerosis. *Folia* 1,2 mm. longa contigua recte patula vix falcata, in plano *optime ligulata* ubique 0,53 mm. lata, apice tantum leviter angustata *rotundata* vel *truncata*, superne *irregulariter denticulata suberosa*, ipso apice paucis denticulis majoribus armata. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis majusculis *optime nodulosis*. *Amphigastria* approximata recurvo-patula, libera, in plano *optime obcuneata* apice late truncata 3-4 lobata lobulis irregulariter denticulatis.

Hab. *Tahiti* (Nadeaud).

181. **Mastigobryum australe** Ldbg. Syn. Hepat., p. 228.

Syn. : *M. duplex* De Not. Epat. di Borneo, p. 34.

Planta pallide virens gracilis. *Caulis* ad 6 cm. longus, tenuis regulariter furcatus, rigidus flagellis longis capillaceis creberrimis. *Folia* imbricata recte patula, subplano-disticha, *oblongo-ligulata* vix falcata, dorso breviter inserta, apice quam basis parum angustiore, *breviter tridentata,* marginibus superis *crebre minuteque* serrulatis inferis nudis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 18 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* contigua appressa caule parum latiora, subquadrata tenera, cellulis tenuibus, apice late truncata irregulariter breviterque lobata hic illic denticulo-armata.

Hab. *Insula Balaon* (Herb. Montagne); *Java* (Junghuhn); *Viti* (Græffe); *Nova Caledonia* (Pancher); *Manila* (Gaudichaud); *Borneo* (Beccari).

182. **Mastigobryum philippinense** Jack in Steph. Hedwigia 1886, V.

Planta magna olivacea flaccida laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus validus fuscus debilis pauciramosus, ramis longis late divergentibus, flagellis capillaceis longis numerosis. *Folia* 1,73 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha *sublinearia,* basi 0,65 mm. apice 0,27 mm. lata, integerrima, *sub apice minute serrulata*, ipso apice inciso triloba, lobis anguste triangulatis acutis *serrulatis* porrectis. *Cellulæ* superæ 27 μ, parietibus validis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora transverse inserta, rectangulata *subduplo longiora* quam lata circumcirca late breviterque lobata.

Hab. *Philippinæ Insulæ* (Wallis); *Nova Guinea* (Kowald, Lauterbach).

183. **Mastigobryum samoanum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide virens vel flavicans rigida corticola. Caulis ad 3 cm. longus, validus fuscus tenax, flagellis numerosis validis brevibus,

Folia 2 mm. longa imbricata, subplano disticha *anguste linearia* basi tantum latiora, *optime falcata,* dorso caulem tegentia, integerrima, sub apice quidem irregulariter denticulata, apice ipso truncato tridentato *dentibus* porrectis acutis triangulatis *ut in sinibus irregulariter denticulatis. Cellulæ* superæ 27 μ basales 36×45 μ, trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* contigua vel imbricata, caule duplo latiora, quadrato-rotundata, repanda, basi sinuatim inserta, auriculis parvis accretis.

Hab. *Samoa* (Græffe, Rechinger).

184. **Mastigobryum cincinnatum** De Not. Epat. di Borneo 1874, p. 34.

Planta major rufo-brunnea valida rigida corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus fuscus, tenax multiramosus, ramis sæpe valde irregularibus, flagellis numerosis longis interdum in ramum foliiferum abeuntibus. *Folia* 1,86 mm. longa recte patula, decurva conferta, superne minute serrulata, *linearia valde falcata, ipsa basi* 0,8 mm., ceterum 0,33 mm. lata, apice truncata breviter tridentata, dentibus late triangulatis acutis *serrulatis. Cellulæ* superæ 27 μ dorsales 12 μ parietibus validis, basales 36×45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva transverse inserta, libera, in plano *semicircularia integerrima, apice recurva. Perianthia* 6 mm. longa, longe fusiformia apice rostrata, ore parvo longe pilifero. *Folia* et *amphigastria floralia* concava appressa bifida, marginibus superis longe ciliatis sublaceratis.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari); *Sumatra* (Teysman).

185. **Mastigobryum longicaule** Sande, Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

Planta magna robusta brunnea corticola. *Caulis* ad 12 cm. longus, crassus fuscus et tenax regulariter furcatus, flagellis longis capillaceis numerosis. *Folia* 2,8 mm. longa, contigua, recte patula, plano-disticha vix falcata, anguste ligulata ubique fere æquilata (1 mm.) inferne integerrima, *superne dense minuteque serrulata,* apice truncata inciso-triloba, lobis irregularibus normaliter subæquimagnis (vel medio parum majore) *dense arguteque spinulosis vel duplicato-spinosis. Cellulæ* superæ 18×27 μ *rhomboideæ* parietibus validis *æqualiterque incrassatis*, basales 27×72 μ trigonis maximis ovali-nodulosis vel trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* contigua vel parum imbricata appressa, exciso-inserta basi utrinque auriculata, ceterum subquadrata ut in foliis argute duplicatim spinulosa. *Perianthia* longe fusiformia ore profunde inciso-plurifido. *Folia* et *amphigastria floralia* profunde 6-8 laciniata, laciniis inæqualibus angustis sæpe bifidis superne longe setaceis repetito leniterque geniculatis

omnibus crenatis. *Sporæ* 27 μ brunneæ granulatæ. *Elateres* 250 μ monospiri.

Hab. *Java* (Teysmann, Zollinger); *Sumatra* (Wiltens).

186. **Mastigobryum armatistipulum** St. n. sp.

Planta mediocris rigida olivacea in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus *crassus* pallide-virens, regulariter furcatus, flagellis longis validis numerosis. *Folia* conferta, 1,86 mm. longa recte patula, disticha parum decurva, oblonga, parum falcata, basi 0,93 mm. *superne irregulariter breviterque* denticulata, apice truncata 0,4 mm. lata tridentata, dentibus angustis porrectis, sinubus denticulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis ubique magnis subnodulosis. *Amphigastria* majuscula caule latiora contigua parum recurva libera transverse inserta, quadrata, *circumcirca hamatim dentata*, dentibus validis brevibus acutis.

Hab. *Jamaica* (Börgesen).

187. **Mastigobryum Perrotanum** St. n. sp.

Planta major virens in cortice expansa. *Caulis* ad 5 cm longus pallide viridis crassus et carnosus regulariter longefurcatus, flagellis numerosis validis brevibus. *Folia* 2,3 mm longa, dense imbricata disticha subrecte patula parum concava, in plano optime falcata, basi 1,5 mm. apice 0,8 mm. lata, margine antico integerrimo, postico sub apice valide serrato, apice late truncato trilobato, lobis brevibus plus minus late triangulatis porrectis grosse dentatis. *Cellulæ* apicales 27×54 μ trigonis magnis acutis, basales 36×63 μ trigonis maximus. *Amphigastria* maxima caule triplo latiora, imbricata parum patula, leviter concava *libera*, sinuatim inserta, latiora quam lata, apice late truncata, marginibus lobatim incisis et cellulis tenuibus distincte lateque marginatis.

Hab. *Madagascar*, *Insulæ*, *Mascarenæ*, communis.

188. **Mastigobryum Yoshinaganum** St. n. sp.

Planta magna robusta flaccida olivacea ætate fusca dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus debilis virens, regulariter longefurcatus, flagellis validis brevibus sparsis. *Folia* 3,2 mm. longa conferta recte patula, parum decurva, in plano oblonga vix falcata, basi 1.6 mm. apice 0.8 mm. lata, truncata tridentata, dentibus breviusculis triangulatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis parvis, basales 27×45 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora subimbricata, transverse inserta, parum recurva, in plano quadrato-rotundata, circumcirca irregulariter denticulata.

Hab. *Japan,* in monte Komagadake (Yoshinaga).

Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2me série. — Tome VIII (1908).
N° 12.

---

189. **Mastigobryum natunense** St. n. sp.

Planta magna robusta rigida olivacea, in cortice dense lateque stratificata. *Caulis* ad 10 cm. longus validus virens tenax vulgo simplex, rarius breviter furcatus, flagellis brevibus parum numerosis. *Folia* 2,4 mm longa conferta, disticha, in plano late ovato-triangulata, basi 2 mm. apice 0,8 mm lata, margine antico bene curvato postico minus arcuato repando-angulato, ipsa basi *appendiculato*, apice recte truncato breviter trilobato lobis late triangulatis æquimagnis sinibus rectis acutis integris. *Cellulæ* superæ 18×27 μ trigonis magnis acutis, basales 36×72 μ trigonis giganteis nodulosis. *Amphigastria* confertissima imbricata, ambitu subquadrata, circumcirca plus minus profunde laciniata, laciniis dentatis et ciliatis, basi utrinque appendicula magno grosse lacerato instructa.

Hab. *Natunas* major (Micholitz); *Borneo*, Sarawak (Micholitz); *Nova Guinea*, in monte Bismarck (Lauterbach).

190. **Mastigobryum Modiglianii** St. n. sp.

Planta maxima fusco-olivacea dense cæspitosa in latas plagas expansa, longe procumbens vel pendula. *Caulis* ad 18 cm. longus parum ramosus, sæpe simplex, validus fuscus carnosus debilis, flagellis sparsis brevibus tenuibus. *Folia* 2,8 mm longa, conferta valde decurva, in plano *late triangulata,* basi 2,8 mm apice 1 mm lata, truncata trilobata, lobis triangulatis acuminatis minute denticulatis. *Cellulæ* superæ 25×35 μ trigonis magnis acutis, basales 36×63 μ trigonis maximis sæpe grosse trabeculatis. *Amphigastria* maxima, valde conferta 1,2 mm. lata, brevi basi inserta optime auriculata, *marginibus* (amphigastrii et auricularum) *maxime* et *confertissime laceratis longeque fimbriatis.*

Hab. *Sumatra* (Modigliani, Micholitz); *Singapore* (Down).

191. **Mastigobryum Græffei** St. n. sp.

Planta mediocris brunnea rigida laxe cæspitosa, muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus parum longeque ramosus fuscus validus tenax flagellis paucis brevibus. *Folia* 1.9 mm. longa, recte patula, disticha. in plano late *ovatotriangulata* basi 1,33 mm. apice 0.5 mm lata, margine postico substricto antico valde arcuato, apice late truncato trilobato, lobis brevibus triangulatis porrectis vel divergentibus acutis inæqualibus sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18×27 μ. basales 27×45 μ. trigonis ubique magnis acutis basi sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria caulina* magna caule triplo latiora dense imbricata subquadrata vel latiora quam longa, apice recte truncata valide lobulata. lobulis brevibus obtusis repandis, basi breviter inserta *utrinque grosse caudata, caudicibus grosse laceratis*. *Andrœcia* in caule numerosa majuscula curvula, bracteis 6-8 jugis confertis monandris, bilobis, lobis æquilongis acuminatis. antico sæpe bifido. *Antheridia* magna longe stipitata.

Hab. *Samoa* (Græffe).

192. **Mastigobryum Lürssenii** St. n. sp.

Planta mediocris longa et longissima. fusco-brunnea corticola. *Caulis* ad 10 cm longus parum ramosus. arcuatus *pro more simplex,* validus tenax fuscus, flagellis longis valde numerosis. *Folia* 1,86 mm. longa conferta maxime decurva, fragillima, in plano *late ovato-triangularia* parum falcata, basi 1.33 mm apice 0,4 mm. lata, margine antico valde curvato integerrimo vel sub apice paucidentato, postico substricto inferne nudo superne regulariter crenato-dentato, ipso apice truncato grosse tridentato. dentibus æqualibus late triangulatis acutis hic illic denticulo armatis. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis magnis confluentibus, basales 18×45 μ. trigonis maximis acutis. *Amphigastria* magna conferta brevi basi inserta, recurvo-patula, *basi gibbosa* auriculata, auriculis spinosis conniventibus, ambitu rotundata circumcirca irregulariter dentata, dentibus validis et minutis mixtis apice magis incisa 4-6 lobata, lobis brevibus truncatis paucidentatis.

Hab. *Banca* (Herb. Lürssen).

193. **Mastigobryum Macgregorii** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-virens rigida in humo expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus parum ramosus sæpe simplex, pallidus rigidus, flagellis numerosis brevibus. *Folia* 2,8 mm. longa conferta recte patula disticha. in plano *ovato-triangulata* basi 1,8 mm. apice 0,6 mm. lata, recte vel oblique truncata tridentata. dentibus æqualibus triangulatis acutis, porrectis, sinubus rectis acutis vel obtusis, basi utrinque auriculatim ampliata, auriculis

rotundatis integerrimis. *Cellulæ* superæ 18×36 μ trigonis magnis acutis, basales 27×45 μ grosse trabeculatim incrassatæ. *Amphigastria* magna, caule plus triplo latiora confertissima, subquadrata vel longiora quam lata, circumcirca grosse paucidentata, brevi basi inserta utrinque auriculata, auriculis hastatim spinosis. *Andrœcia* parva bracteis paucijugis confertis monandris conduplicatim concavis, apice ad 1/3 bifidis acuminatis, marginibus paucidentatis.

Hab. *Louisiades Insulæ* (Sir W. Macgregor).

194. **Mastigobryum harpago** De Not. Epat. di Borneo, p. 29.

Syn : *M. ferox* De Not. ibidem. p. 30.

Planta mediocris sed longa et longissima, rufo-brunnea fragillima. *Caulis* ad 8 cm. longus validus rigidus pauciramosus, ramis longis simplicibus, flagellis numerosis brevibus. *Folia* 1,6 mm. longa conferta recte patula, maxime decurva subinvoluta, in plano ovato-triangulata falcata, basi 1 mm. apice 0,33 mm. lata, truncata tridentata, dentibus triangulatis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis subnodulosis, basales 18 × 63 μ trigonis late trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* conferta apice recurva brevi basi inserta auriculata, auriculis rotundatis conniventibus extus grosse dentatis, ceterum quadrato-rotundata, apice regulariter denticulata, lateribus paucilobatis, lobis acutis denticulatis. *Perianthia* ovato-oblonga ore contracto parvo setuloso. *Folia floralia* et amphigastria floralia intima ad basin fere 6-8 laciniata, laciniis anguste lanceolatis vel linearibus, superne sæpe bifidis, laciniis argute denticulatis.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari).

195. **Mastigobryum linguæforme** Sande-Lac. Syn. Hep. jav. p. 41.

Planta major fusco-brunnea, robusta et rigida corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus regulariter furcatus, flagellis numerosis breviusculis. *Folia* 1,86 mm. longa imbricata valde devexa, in plano oblonga, basi postica angulatim ampliata vix falcata, basi 0,93 mm. apice 0,27 mm. lata truncata tridentata, dentibus parvis validis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis optime nodulosis, basales 27 × 63 μ trigonis maximis elongatis acutis, sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* dense imbricata, marginibus recurvis, cauli æquilata, in plano lingulata, duplo longiora quam lata, brevi-basi inserta ibidemque auriculata, auriculis conniventibus. paucispinulosis, apice truncata irregulariter minuteque dentata.

Hab. *Java*; *Pulo Penang* (Curtis.).

196. **Mastigobryum malaccense** St. n. sp.

Planta mediocris fusco-olivacea rigida muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus parum longeque ramosus tenuis fuscus rigidus flagellis paucis validis. *Folia* 2 mm. longa, imbricata, recte patula, plano-disticha, parum falcata, basi 1,06 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata triloba, lobis triangulatis abrupte acuminatis porrectis sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ trigonis majusculis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* remota appressa caule triplo latiora brevi basi inserta utrinque auriculata, ceterum subquadrata circumcirca remote grosseque lobata, lobis triangulatis acutis vel acuminatis inæqualibus varieque patulis.

Hab. *Perak* (L. Wray junior).

197. **Mastigobryum Levieri** St. n. sp.

Planta major brunnea rigida et fragillima, muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus fuscus et durus, paucifurcatus, flagellis numerosis capillaceis brevibus. *Folia* 2.3 mm. longa, basibus imbricatis, superne libera valde decurva, in plano *anguste oblonga* falcata attenuata, basi 0.93 mm. apice 0,27 mm. lata *basi utrinque calcarata,* apice tridentata, dentibus parvis triangulatis *apiculatis* porrectis, medio vulgo majore. *Cellulæ* superæ 22 × 36 μ trigonis magnis, subnodulosis sæpe confluentibus, basales 27 × 54 μ parietibus longe trabeculatis. *Amphigastria* conferta imbricata, breviter ligulata subduplo longiora quam lata, brevi basi inserta optime auriculata, auriculis dense longeque piliferis, apice truncata repanda vel paucidentata.

Hab. *Celebes* (Herb. Levier).

198. **Mastigobryum Merrillanum** St. n. sp.

Planta magna robusta flavicans dense longeque stratificata vel pendula. *Caulis* ad 15 cm. longus validus pallidus rigidus pauciramosus, ramis longis parum divergentibus flagellis brevibus capillaceis. *Folia* 3,25 mm. longa, decurvo-homomalla, basi 2 mm. lata, superne valde angustata apice 0,4 mm. lata triloba, lobis *anguste triangulatis* æqualibus porrectis vel parum divergentibus sinubus acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis angulatis vulgo confluentibus, basales 27 × 54 μ trigonis maximis grosse trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna remotiuscula appressa basi cordata utrinque auriculata, auriculis conniventibus vel hastatis irregulariter angulatis, ceterum subrotunda integerrima.

Hab. *Mindoro* (Insulæ Philippinæ) in monte Halcon. (Merrill).

199. **Mastigobryum Kernii** St. n. sp.

Planta major olivacea rigida in cortice longe prostrata lateque expansa. *Caulis* ad 8 cm. longus, regulariter furcatus, validus rigidus fuscus flagellis longis validis creberrimis. *Folia* 3,24 mm. longa, conferta recte patula, disticha, parum decurva, in plano *oblonga*, haud falcata basi 2 mm. apice 0,8 mm. lata, truncata tridentata, dentibus late triangulatis porrectis acutis vel acuminatis. *Cellulæ* superæ 27 μ, trigonis magnis nodulosis, basales 27 × 63 μ trigonis giganteis nodulosis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna caule latiora imbricata leniter patula, in plano subrotunda circumcirca varie grosseque laciniata basi utrinque caudata appendiculis conniventibus.

Hab. *Nova Guinea* Herb. Kern.

200. **Mastigobryum Fleischeri** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea flaccida corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus parum ramosus, crassus fuscus debilis flagellis longis validis valde numerosis. *Folia* parum imbricata, decurva recte patula 2,4 mm. longa, oblonga basi 1,2 mm. apice 0,8 mm. lata, marginibus leviter arcuatis apice late truncata trilobata, lobis triangulatis acutis medio latiore. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ trigonis magnis sæpe confluentibus, basales 27 × 45 μ grosse interrupte trabeculatæ. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora optime cordata, alis utrinque inciso-lobatis, lobulis curvatis acutis, ceterum quatrato-rotundata, marginibus lateralibus parum lobatis apice truncato paucidentato.

Hab. *Java,* in monte Gedéh. (Fleischer).

201. **Mastigobryum cuspidatum** St. n. sp.

Planta magna robusta pallide olivacea, cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus validus fuscus rigidus longe furcatus, furcis parum divergentibus, flagellis brevissimis capillaceis parum numerosis. *Folia caulina* 3,24 mm. longa, subrecte patula, plano-disticha, *dense imbricata,* in plano *ovato-oblonga* vix falcata, basi 2 mm. lata medio supero abrupte angustato, apice 0,8 mm. lata, truncata *grosse* tridentata, sinubus excisis, dentibus triangulatis porrectis cuspidatis, medio latiore, basi postica lobulatim appendiculata. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis subnodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* magna parum imbricata, appressa, caule triplo latiora brevi basi inserta, subrotunda repanda, basi utrinque lobulatim grosseque appendiculata.

Hab. *Himalaya,* Sikkim (Gammie) 4000′.

202. **Mastigobryum caudistipulum** St. n. sp.

Planta major sed brevis fulva rigida, muscicola. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus, rigidus parum ramosus, furcis irregularibus flagellis longis

capillaceis numerosis. *Folia* 3 mm. longa conferta recte patula, disticha, in plano ovato-triangulata parum falcata, ovato-oblonga, basi 2 mm. apice 0,8 mm. lata, marginibus leviter curvatis apice truncata grosse dentata, dentibus triangulatis æqualibus apiculatis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis maximis nodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis giganteis in parietibus grosse trabeculatis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora, dense imbricata cordatim inserta, alis grosse laciniatis, ceterum subrotunda medio gibbosa, marginibus lateralibus plus minus spinosis grosseque dentatis, apice truncato breviter irregulariterque denticulato.

Hab. *Viti-Levu* (Græffe).

203. **Mastigobryum dentatum** Mitt. Flora Viti p. 406.

Planta spectabilis robusta fusco-brunnea apicibus virescentibus corticola. *Caulis* ad 12 cm. longus crassus carnosus debilis parum furcatus ramis longis simplicibus, flagellis longis valde numerosis validis. *Folia* 3,24 mm. longa conferta subrecte patula decurva, in plano *oblongo-triangulata* basi 2,4 mm. apice 1.2 mm. lata grosse trilobata, sinubus acutis lobis triangulatis breviter acuminatis acutis porrectis vel parum divergentibus, basi postica appendiculo crispato paucidentato armata. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis acutis sæpe late confluentibus, basales 36 × 54 μ trigonis giganteis ovali nodulosis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna dense imbricata appressa, brevi basi inserta, utrinque auriculatim ampliata, circumcirca profunde inciso-lobulata, lobulis maxime irregularibus sæpe pluritidis basi longe piliferis. *Perianthia* fusiformia ore contracto pilifero. *Folia floralia* intima ovato-oblonga dorso integerrima basi postica appendiculata (appendiculo plurilobato lobulis bifidis) apice quadrifida laciniis porrectis serratis. *Amphigastria floralia* intima foliis suis æquilonga, subquadrata vel longiora quam lata circumcirca dense grosseque lacerata apice profunde bifida lobis in rima integris, extus longe piliferis.

Hab. *Samoa* (Powell. Reinecke).

204. **Mastigobryum paradoxum** Sande-Lac. Syn. Hep. Javan. p. 46.

Planta magna robusta olivacea vel flavicans. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus fuscus rigidus irregulariter longe furcatus, flagellis longis validis numerosis. *Folia* imbricata 3,64 mm. longa valde decurva, in plano *oblongo-trigona*, basi 0,65 mm. apice 0.27 mm. lata falcata, basi postica denticulata vel lacinulata apice truncata triloba lobis porrectis anguste triangulatis sinubus acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis acutis

basales 27 × 54 μ parietibus grosse trabeculatim incrassatis. *Amphigastria* maxima caule 4-plo latiora basi profunde cordata ambitu ceterum quadrato-rotundata marginibus ubique profunde denseque laceratis et dentatis; auriculæ basales laciniis angustis longis contiguis eleganter fimbriatæ.

Hab. *Java* (De Vries); *Sumatra* (Teysman); *Viti* (Græffe).

205. **Mastigobryum caudatum** St. n. sp.

Planta major gracilis flavicans inferne brunnea, rigidula muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus rigidus validus vage longeque ramosus flagellis brevibus numerosis. *Folia* 2,13 mm. longa hamatim decurva, basi imbricata superne libera in plano falcata, *medio infero* late *triangulato*, *supero abrupte angustato ligulato*, basi 1,6 mm. apice 0,4 mm. lata truncata tridentata, dentibus triangulatis apiculatis medio sæpe latiore, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ et dorsales 27 μ trigonis magnis nodulosis sæpe confluentibus, basales 27 × 54 μ parietibus *grosse trabeculatis*. *Amphigastria* magna imbricata appressa, *basi gibbosa*, late ovata cordatim inserta auriculis rotundatis grosse hamatim spinosis, marginibus ceterum varie denticulatis apice valde angustato eroso denticulato.

Hab. *Pulo-Penang* (Curtis).

206. **Mastigobryum lancifolium** St. n. sp.

Planta mediocris laxe imbricata brunneola fragillima corticola. Caulis ad 5 cm. longus fuscus validus rigidus regulariter longeque furcatus, flagellis maxime numerosis longis capillaceis. *Folia* caulina 2,8 mm. longa basi imbricata ceterum libera recte patula valde decurvo-homomalla, *basi late triangulata* 1,4 mm. lata medio supero *abrupte angustata linearia* 0,3 mm. lata, apice truncata breviter tridentata, dentibus inæqualibus, medio majore late triangulato acuto, reliquis angulatim prominulis; *appendiculum basale posticum* bifidum. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis acutis basales 27 × 54 μ trigonis maximis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna imbricata ovata margine repanda apice irregulariter paucidentata, basi profunde cordata auriculis magnis grosse spinosis.

Hab. *Celebes* (Fruhstorfer).

207. **Mastigobryum Geheebii** St. n. sp.

Planta major robusta rigida brunnea apicibus flavescentibus, in cortice dense cæspitosa longe lateque expansa. *Caulis* ad 12 cm, longus fuscus validus tenax parum ramosus, sæpe simplex, flagellis brevibus numerosis. *Folia* caulina 2,8 mm. longa conferta imbricata recte patula disticha parum decurva *anguste oblonga,* parum falcata, basi 1,2 mm. apice

0,4 mm. lata, grosse tridentata, sinubus excisis dentibus triangulatis *acuminatis. Cellulæ* superæ 0,25 μ trigonis grosse nodulosis angulatis, basales 27 × 54 μ parietibus *grosse tvabeculatis. Amphigastria caulina* magna conferta dense imbricata, basi cordata auriculis hamatim conniventibus spinulosis ceterum subrectangulata longiora quam lata, circumcirca sparsim irregulariterque dentata.

Hab. *Nova Guinea,* Owen Stanley Range (Sir W. Macgregor) ex herbario Geheebii.

208. **Mastigobryum sumatranum** Sande-Lac. in Steph. Hedwigia 1886, VI.

Planta major pallide-olivacea rigidula, in cortice laxe cæspitosa vel pendula. *Caulis* ad 12 cm. longus validus fuscus et rigidus irregulariter multiramosus, ramis longis simplicibus, flagellis longis validis attenuatis valde numerosis. *Folia* 2,4 mm. longa, recte patula, imbricata, disticha plus minus decurva, in plano *anguste oblonga* stricta, basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata tridentata, dentibus triangulatis porrectis acutis, medio semper majore, *basi postica appendiculata* appendiculo parvo rotundato constricto paucidenticulato. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis optime nodulosis, basales 27 × 54 μ parietibus *grosse trabeculatis. Amphigastria* subcontigua appressa caule parum latiora, transverse inserta subquadrata, circumcirca *duplicato-dentata,* basi utrinque appendiculata, appendiculis parvis spinosis.

Hab. *Sumatra* (De Vries.).

209. **Mastigobryum appendiculatum** Mitt. J. Linn. Soc. V, p. 105.

Planta magna robusta brunnea plus minus profunde cæspitosa. *Caulis* ad 12 cm. longus fuscus, crassus regulariter furcatus, flagellis capillaceis numerosis brevibus. *Folia caulina* dense imbricata subplano-disticha subrecte patula, dorso caulem superantia, medio infero ampliato, supero abrupte ligulato, apice recte vel oblique truncato, sinubus lunatis, dentibus late triangulatis acutis *divergentibus;* basi postica appendiculo varie lacerato instructa. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora imbricata subplana appressa subrotunda vel parum longiora quam lata, cauli breviter adnata, basi utrinque appendiculata, appendiculo varie lacerato ornata.

Hab. *Himalaya* (Griffith, Bretaudeau).

210. **Mastigobryum calcaratum** Sande-Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863.

Planta major flavo-rufescens flaccida corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus validus longe furcatus, flagellis parvis capillaceis sparsis. *Folia* 2,8 mm. longa, imbricata, apicibus liberis, recte patula plano-disticha oblonga vix falcata, basi 1,46 mm. apice 0,53 mm. lata, sub apice *constricta*, ipso apice grosse tridentata, dentibus anguste triangulatis acuminatis acutis, leniter divergentibus, sinubus excisis vel subacutis. *Cellulæ* apicales 18 × 36 μ trigonis magnis nodulosis, dorsales 18 × 27 μ trigonis magnis acutis, basales 27 × 45 μ trigonis elongatis grosse trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora, ambitu quadrato-rotundata, basi *hastatim appendiculata* appendiculis plus minus spinosis, ceterum circumcirca laciniata, laciniis erectis apice porrectis, maxime irregularibus. *Cellulæ* ut in foliis. *Andrœcia* magna, bracteis erectis appressis sexjugis, conduplicatim concavis, apice inciso-bilobis, lobis brevibus porrectis acutis paucidenticulatis.

Hab. *Java* (Teysman, Kurz, Fleischer); *Malacca* (Kelsall); *Borneo* (Korthals).

211. **Mastigobryum superbum** Mont. Ann. sc. nat. 1856, p. 349.

Planta magna et maxima olivacea ætate rufo-brunnea rigida. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus fuscus et tenax longe furcatus, flagellis validis breviusculis. *Folia caulina* 2,6 mm. longa parum imbricata recte patula plano-disticha oblongo-ligulata, basi postica appendiculo parvo incurvo instructa, basi ceterum 1,2 mm. apice 0,8 mm. lata recte vel oblique truncata, tridentata dentibus late triangulatis acutis æqualibus porrectis sinubus rectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis nodulosis basales 36 × 63 μ trigonis giganteis acutis vel subtruncatis. *Amphigastria* caulina *maxima,* caule quadruplo latiora, imbricata appressa anguste inserta, utrinque auriculata, auriculis conniventibus rotundatis ceterum subquadrata apice late truncato-rotundata *integerrima.* « Perianthia magna ore laciniato. *Folia floralia* intima ovato-oblonga longe mucronata ».

Hab. *Peruvia* (Weddell); *Ecuador* (Fraser).

212. **Mastigobryum acanthostipum** (Spruce) Hep. Am. et And. p. 381 (sub Bazzania).

Planta elata erecta vel procumbens stratificata pallide flava. *Caulis* ad 16 cm. longus pallidus simplex vel paucifurcatus crassus flagellis brevibus capillaceis remotis. *Folia caulina* 2,6 mm. longa subrecte patula disticha parum decurva imbricata, apicibus liberis, late oblonga, leniter falcata margine postico parum sinuato antico leviter arcuato, apice quam

basis duplo angustiore truncato tridentato dentibus validis triangulatis acutis, sinubus excisis, antice ceterum caulem tegentia, basi antica et postica *lacinulis ramosis* appendiculata. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis magnis acutis, basales 27 × 54 μ. parietibus maxime trabeculatis. *Amphigastria* magna, imbricata appressa, caule plus triplo latiora, exciso-inserta *grosseque appendiculata,* appendiculis magnis varie sæpe hamatim lacinulatis, ceterum quadrato-rotundata plus minus profunde inciso-quadriloba lobis obtusissimis integerrimis porrectis. Cellulæ ut in foliis.

Hab. *Peruvia* in Monte Campana (Spruce).

213. **Mastigobryum tocutianum** G. in Steph. Hedw. 1886 VI.

Planta mediocris flavicans rigida. Caulis ad 5 cm. longus validus repetito-furcatus, flagellis capillaceis brevibus. *Folia* 3 mm. longa, imbricata, recte patula disticha, in plano oblongo-triangulata valde falcata, basi 1,6 mm. apice 0,6 mm. lata, truncata tridentata, dentibus late triangulatis acutis vel apiculatis, sinubus lunatis vel rectis subacutis, basi postica appendiculis spiniformibus armata. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis maximis acutis subnodulosis, basales 36 × 63 μ. grosse trabeculatæ. *Amphigastria* magna parum imbricata appressa *brevissime inserta* utrinque auriculata, auriculis conniventibus paucispinosis, ceterum subquadrata integerrima.

Hab. *Trinidad,* Tocuche (Crüger).

214. **Mastigobryum falcatum** Ldbg. Syn. Hep. p. 231.

Planta magna robusta rigida rufescens profunde cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus sæpe simplex erectus, crassus rigidus, stolonibus brevibus numerosis. *Folia caulina* magna 3 mm. longa imbricata apicibus liberis, maxime decurva, in plano oblongo-triangulata basi 1,8 mm. apice 0,4 mm. lata leniter falcata, apice truncata breviter tridentata, dentibus late triangulatis apiculatis, sinubus rectis. *Cellulæ* superæ 27 μ. trigonis magnis subnodulosis, sæpe confluentibus, basales 27 × 54 μ., trigonis magnis angulatis. *Amphigastria* magna imbricata subrotunda integra brevissima basi inserta auriculata, auriculis conniventibus contiguis; cellulæ ut in foliis.

Hab. *Guadeloupe* (leg. ?).

Die in der Syn. Hep. p. 231 erwähnte Pflanze aus *Nepal* gehört natürlich nicht hierher.

215. **Mastigobryum spinigerum** Spruce H. Am. And. p. 380 (sub Bazzania).

Planta major pallide flavo-virens, fragilis, ad arborum radices stratificata. *Caulis* ad 5 cm. longus validus parum ramosus, flagellis capillaceis breviusculis. *Folia* 2,4 mm. longa, imbricata, recte patula disticha oblonga

maxime falcata, basi 1,2 mm. apice 0,4 mm. lata, *grosse inciso-triloba, lobis lanceolatis* 0,4 mm. longis acuminatis porrectis, basi postica paucispinosa, spinis magnis angustis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis optime nodulosis subcircularibus, basales 27 × 54 μ trigonis grosse trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna conferta imbricata oblongo-rectangularia *subduplo longiora quam lata* superne leviter angustata, apice truncata breviter pauciloba, basi profunde cordata breviter inserta, auriculis liberis magnis conniventibus spinosis subhastatis.

Hab. *Brasilia* borealis (Spruce).

216. **Mastigobryum robustum** Spruce H. Am. And. p. 378 sub Bazzania.

Planta major olivacea rigida dense stratificata corticola et rupicola. *Caulis* ad 7 cm. longus regulariter furcatus, pro planta validus pallide virens flagellis brevibus numerosis. *Folia* 2,65 mm. longa conferta recte patula, decurva, in plano *oblongo*-triangulata, basi 1,6 mm. apice 0,53 mm. lata optime falcata, apice truncata tridentata dentibus triangulatis porrectis acutis medio validiore, sinubus rectis acutis vel obtusis, basi postica appendiculo lobuliformi integro vel crenato instructa. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora, imbricata subquadrata, marginibus repandis late crenato-lobatis, basi profunde cordata, auriculis bene productis conniventibus crispatis. *Perianthia* magna tenera ore constricto longe ciliato. *Folia floralia* intima ovato-lanceolata acuminata, apice in cilia erecta numerosa dissoluta, ceterum concava tenerrima.

Hab. *Am. merid.* Rio Negro, Uaupes, Cassiquiari (Spruce).

217. **Mastigbryum aucistrodes** Spruce H. Am. And. p. 380, sub Bazzania.

Planta mediocris dense stratificata. *Caulis* ad 7 cm. longus repetito-furcatus, rufus validus debilis flagellis subnullis. *Folia* 1,6 mm. longa imbricata apicibus liberis subplano-disticha optime falcata, dorso caulem tegentia vel superantia, e lata basi *abrupte angustata superne ligulata,* margine postico versus basin angulatim producto antico valde arcuato, apice quam basis triplo angustiore recte truncato tridentato, dentibus brevibus triangulatis acutis porrectis, sinubus obtusis, basi postica ceterum *appendiculo paucilaciniato* armata. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis maximis angulatim nodulosis. *Amphigastria* magna imbricata *rectangularia, subduplo longiora* quam lata, medio basis *breviter exciso-inserta,* auriculis falcatim conniventibus paucispinosis extus hastatim unispinis, apice truncata repanda

integerrima. *Andrœcia* parva subcapitata, bracteis 3-4 jugis confertis monandrîs conduplicatim concavis apice exciso-bidentatis.

Hab. *Andes Peruviæ* in monte Campana (Spruce); *Junin* (Weberbauer).

218. **Mastigobryum heterocladum** Spruce H. Am. et And., p. 379 (sub Bazziana).

Planta mediocris albido-viridis vel flavicans procumbens vel suberecta in declivibus umbrosis rupicola et corticola, plagas latas densissimas formans. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus rigidus fragilis pallidus parum ramosus, flagellis paucis brevibus. *Folia* 1,6 mm. longa, ipsa basi imbricata ceterum libera, dissita decurva, in plano valde falcata basi 0,8 mm. apice 0,25 mm. lata, e *lata basi* sensim angustata *superne longe linearia* apice truncata grosse tridentata, sinubus excisis, dentibus angustis acutis divergentibus; *basi postica* folii ceterum breviter lobulatim *appendiculata. Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis acutis, basales 18 × 45 μ trigonis magnis subnodulosis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* magna caule triplo latiora ovata subrectangulata brevi basi inserta, optime auriculata, auriculis rotundatis vel spinosis, apice truncata inciso-lobata lobis brevibus irregularibus obtusis. *Perianthia* 6 plicata ore laciniata, laciniis subciliatis fragillimis. *Folia* et *amphigastrium florale intima* profunde biloba lobis lanceolatis hic illic piliferis, margine ceterum cellulis papuloso prominulis crenato.

Hab. *Peruvia* in Monte Guyarapurina (Spruce).

219. **Mastigobryum fissifolium** St. n. sp.

Planta mediocris brunnea flaccida dense depresso-cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus parum furcatus brunneus, debilis flagellis paucis brevibus. *Folia* 1,6 mm. longa recte patula contigua, hamatim decurva, in plano late ovato-triangulata, basi 1,2 mm. apice 0,8 mm. lata subsymmetrica apice ad medium usque tri-quadrifida, laciniis irregularibus lanceolatis attenuatis porrectis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* magna, sinuatim inserta caule triplo latiora reniformia circumcirca irregulariter inciso-lobata, lobis obtusis integerrimis.

Hab. *Japan,* Kai (Yoshinaga).

220. **Mastigobryum Karstenii** St. n. sp.

Planta magna robusta flavo-rufescens apicibus dilutioribus corticola. *Caulis* ad 12 cm. longus validus rigidus tenax, brunneus parum ramosus sæpe simplex, flagellis breviusculis capillaceis. *Folia* 2 mm. longa conferta recte patula decurva, in plano *optime triangulata,* basi 1,33 mm. apice 0,33 mm. lata, *symmetrica,* parietibus strictis apice truncata trispinosa,

spinis angustis attenuatis 0,2 mm. longis porrectis vel curvatulis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis (in spinis apicalibus), basales 27 × 54 μ interrupte trabeculatæ. *Amphigastria* parva caule parum latiora, remotiuscula transverse inserta quadrato-rotundata circumcirca irregulariter dentata hic illic spinosa.

Hab. *Amboina,* Salhœtœ (G. Karsten).

221. **Mastigobryum vastifolium** St. n. sp.

Planta mediocris pallide virens ætate brunneola, rigida in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus *crassus* carnosus virens parum furcatus, flagellis validis brevibus sparsis. *Folia* 1,33 mm. longa parum imbricata recte patula disticha, in plano *late ligulata* basi apiceque æquilata (0,8 mm.) substricta. symmetrica, apice late truncata trilobata, lobis late triangulatis porrectis subæqualibus acutis sinubus subrectis. *Cellulæ magnæ subæquales,* superæ 27 μ basales parum longiores trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria maxima* subimbricata caule triplo latiora transverse inserta apice parum decurva grosse 6-7 lobata, lobis triangulatis acutis.

Hab. *Japan,* Jimba (Faurie).

222. **Mastigobryum lacerostipulum** St. n. sp.

Planta major fulva flaccida terricola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus debilis tenuis, ramis longis, flagellis paucis brevibus. *Folia* 2,8 mm. longa imbricata apicibus liberis recte patula plano-disticha *ovato-oblonga,* margine postico stricto antico arcuato, basi 1,6 mm. lata apice 4 plo angustiora truncata 3 dentata, dentibus late triangulatis acutis porrectis medio majore. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis acutis, dorsales 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis grossis trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna transverse inserta oblique patula, subquadrata, basi angustiore apice *grosse irregulariterque laciniata.*

Hab. *Ceylon centralis* (Herb. Mitten).

223. **Mastigobryum palmatifidum** St. n. sp.

Planta parva tenera glaucescens in cortice dense depresso-cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus regulariter furcatus flagellis numerosis longis et validis. *Folia* 0,65 mm. longa parum imbricata recte patula plano-disticha oblongo-falcata, basi 0,33 mm. sub apice 0,19 mm. lata superne erosula apice *trifida,* laciniis *anguste lanceolatis divergentibus* strictis vel hamatis 0.13 mm. longis. *Cellulæ* superæ 18 μ validæ, basales 18 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* magna, caule latiora transverse inserta, ad medium sexfida, laciniis setiformibus porrectis æquimagnis integerrimis.

Hab. *Nova Guinea* (Chalmers).

224. **Mastigobryum malaccense** St. n. sp.

Planta major flavo-virens flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus validus debilis pauciramosus, flagellis longis capillaceis. *Folia* 2,8 mm. longa parum imbricata plano-disticha recte patula, in plano falcata. oblonga, basi 1,2 mm. apice 0,8 mm. lata trilobata, lobis late triangulatis acuminatis porrectis medio vulgo validiore, *interdum in plano hamatis. Cellulæ* superæ 18 × 36 μ trigonis majusculis, basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* majuscula appressa, caule triplo latiora subrotunda, sinuatim inserta basi utrinque *hastatim plurifida,* ceterum ad 1/3 inciso 8 lobata, lobis ovatis acuminatis vel apiculatis.

Hab. *Perak.* (Wray).

225. **Mastigobryum Pompeanum** Sande. Ann. Mus. Lugd., Bat., 1863.

Planta maxima, robusta olivacea sæpe glaucescens. ætate flavicans vel fuscescens in cortice late expansa. *Caulis* ad 12 cm. longus crassus virens, rigidus parum longeque furcatus, flagellis validis longiusculis numerosis. *Folia* 4 mm. longa, recte patula plano-disticha imbricata, in plano oblonga, lata basi inserta dorso ampliata caulem tegentia. basi 2,4 mm. apice 0,8 mm. lata truncata inciso-trilobata *lobis* late triangulatis acutis æquimagnis sinubus rectis acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis nullis. basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna imbricata transverse inserta, subcircularia, circumcirca profunde inciso-lobata. lobis ubique dentatis erosis, hic illic spinosis, lateralibus curvatis ad apicem nutantibus, apicalibus porrectis magis armatis.

Hab. *Japonia* subtropica, valde communis.

226. **Mastigobryum uncigerum** Nees. Syn., Hep., p. 233.

Planta major rigida rufo-brunnea apicibus aurescentibus longe et longissime cæspitans. *Caulis* ad 15 cm. longus parum longeque ramosus tenuis fuscus rigidus flagellis longis capillaceis maxime numerosis. *Folia* 2,8 mm. longa contigua recte patula decurva in plano anguste oblonga, basi 1,4 mm. apice 0,4 mm. lata parum falcata, sub apice constricta, ipso apice truncata trilobata, lobis triangulatis *acuminatis* sæpe in plano hamatis, sinubus rectis vel angustis obtusis. *Cellulæ* superæ 36 μ trigonis magnis truncatis, basales 27×54 μ trigonis magnis trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna, caule duplo latiora sinuatim inserta remostiuscula parum recurva, in plano subquadrata vel parum longiora quamlata, circumcirca regulariter inciso-lobata, lobis apicalibus 4, longioribus *apiculatis.*

Hab. *Java, Borneo, Viti, Nova Guinea, Amboina, Banca, Luzon,* ubique communis.

227. **Mastigobryum strictum** St. Hedwigia 1886 VI (sub. Bazzania).

Planta minor flavo-rufescens vel brunneola rigidula muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis. fuscus debilis, regulariter furcatus, flagellis capillaceis brevibus sparsis. *Folia* 1,06 mm. longa parum imbricata recte patula plano-disticha, *ligulata,* basi 0,53 mm. apice 0,4 mm. lata recte truncata, regulariter tridentata, dentibus æquimagnis *parvis acutis* vel mucronatis, sinubus *leviter* lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 18×36 μ trigonis ubique magnis subnodulosis, basalibus sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* remotiuscula caule parum latiora oblique patula transverse inserta subquadrata, apice plus minus profunde grosseque dentata. dentibus 4, irregularibus triangulatis apiculatis.

Hab. *Ceylon* (Willis, Fleischer).

228. **Mastigobryum Deplanchei** G. Ms.

Planta magna robusta flaccida pallide olivacea, inferne fuscescens. *Caulis* ad 10 cm. longus validus rigidus. regulariter furcatus, furcis longis late divergentibus, flagellis sparsis brevibus validis. *Folia* 1,2 mm. longa, vix imbricata recte patula apice valde decurva, in plano oblongo-ligulata, basi 0,2 mm medio 0,53 mm. apice 0,33 mm. lata, *profunde trifida, lacinis lanceolatis longe attenuatis* vix divergentibus sinubus obtusis. *Cellulæ* superæ 36 × 45 μ trigonis maximis truncatis, basales 36 × 54 trigonis giganteis acutis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* maxima 0,93 mm. lata, imbricata, ex angusta basi late obcuneata, apice *ad* $^2/_3$ *quadrifida laciniis lanceolatis* longe attenuatis divergentibus. *Perianthia* magna rigida ovata acuminata ore parvo lacerato setaceo. *Folia* (et *amphigastrium*) floralia intima magna ad $^1/_3$ quadrifida. laciniis bifidis attenuatis.

Hab. *Nova Caledonia* (Deplanche, Pancher).

229. **Mastigobryum shusensicum** St. n. sp.

Planta major fusco-viridis, flaccida in rupibus humidis late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus debilis parum ramosus, flagellis numerosis longiusculis. *Folia* 2 mm. longa, imbricata recte patula, plano-disticha, *oblonga* vix falcata, basi 1 mm. apica 0,5 mm. lata, recte truncata tridentata, dentibus triangulatis porrectis acutis æqualibus *medio sæpe latiore. Cellulæ* superæ 27 μ, dorsales 18 μ, basales 27 × 45 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* magna, caule duplo latiora, transverse inserta, contigua appressa vel parum patula, *subquadrata* apice late truncata plus minus *profunde lacerata.*

Hab. *Japan,* Shusensi (Faurie).

230. **Mastigobryum inæquabile** St. n. sp.

Planta mediocris pallide virens fragillima in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus, *crassus* viridis regulariter breviterque furcatus, flagellis subnullis. *Folia* 1,2 mm. longa imbricata recte patula, plano-disticha, sublinearia, vix falcata, basi 0,5 mm. apice 0,3 mm. lata, *recte* vel *oblique* truncata tridentata, dentibus validis triangulatis porrectis, sinubus excisis, ceterum sæpe *maxime irregularibus,* varie directis, sinubus profundis vel levibus acutis vel excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* majuscula caule parum latiora, transverse inserta appressa, contigua, ambitu quadrato-rotundata apice grosse et maxime irregulariter lacerata.

Hab. *Hawai,* Oahu, in monte Tantalus (Lauterbach).

231. **Mastigobryum sinense** G. in Steph. Hedwigia 1886, V (sub Bazzania).

Planta major fusco-brunnea flaccida in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus debilis regulariter furcatus, flagellis validis brevibus. *Folia* 1,46 mm. longa imbricata subrecte patula plano-disticha vix falcata, in plano *optime ligulata* basi 0,65 mm. apice 0,4 mm. lata, recte truncata, dentibus majusculis late triangulatis acutis medio vulgo latiore, sinubus excisis vel lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis *æqualiter incrassatis,* basales 36 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna, caule duplo latiora, transverse inserta, imbricata quadrato-rotundata, apice inciso-quadriloba, *sæpe bis-biloba, lobis rotundatis.*

Hab. *Hong-Kong,* Victoria Peak (Didrichsen).

232. **Mastigobryum trifidum** St. n. sp.

Planta major pallide virens rigidula dense cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus virens crassus et carnosus, regulariter breviterque furcatus, flagellis validis brevibus. *Folia* 2,27 mm. longa imbricata recte patula disticha in plano *anguste ligulata bene falcata* basi 1,06 mm. apice 0,53 mm. lata truncata trifida, lobis lanceolatis acuminatis æqualibus porrectis, medio sæpe latiore. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis nullis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna, transverse inserta caule plus duplo latiora, quadrato-rotundata apice *profunde inciso-quadriloba* vel bis-biloba, marginibus lateralibus similiter sed brevius lobatis.

Hab. *India orient.* Nilgherry Montes (Perrottet).

233. **Mastigobryum denticulatum** L. et G. Syn. Hep., p. 718.

Syn. : . *M. planiusculum* L. et G. Syn. Hep., p. 718.

Bazzania Rusbyi Spruce. Torrey Bot. Cl. I, p. 129.

Planta majuscula dilute brunnea apicibus virescentibus corticola. *Caulis*

ad 6 cm. longus fuscus validus *pinnatim-ramosus, ramis sæpe oppositis* oblique patulis, flagellis brevibus validis parum numerosis. *Folia* 1,46 mm. longa imbricata apicibus liberis, recte patula plano-disticha, in plano oblongo-triangulata basi 1,06 mm. apice 0,33 mm. lata, recte truncata, triloba, lobis porrectis triangulatis acutis vel acuminatis medio sæpe majore. *Cellulæ* superæ 18 μ *æqualiter incrassatæ,* basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis; *cuticula aspera. Amphigastria* majuscula, caule duplo latiora transverse inserta subquadrata circumcirca irregulariter argute dentata vel subspinosa, sinubus obtusis.

Hab. *Mexico* (Liebman); *Brasilia,* Caraça (Weinio).

234. **Mastigobryum aurescens** Spruce. Hep. Am. And., p. 374 sub Bazzania.

Planta mediocris gracilis viridi-aurea, cæspitosa-stratificata saxicola. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis rufus debilis parum furcatus, flagellis numerosis longissimis capillaceis. *Folia caulina* contigua subrecte patula plano-disticha *oblongo-ligulata* stricta vel minime falcata apice quam basis vix duplo angustiore profunde inciso-trilobato, lobis porrectis *lanceolatis* acutis vel *acuminatis* sinubus *angustis. Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis optime nodulosis, basales 27 × 50 μ trigonis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna contigua caule triplo latiora transverse inserta, *obcuneato-quadrata,* apice truncata lobata vel irregulariter repanda, hic illic lacinula magna et hamata armata.

Hab. *Peruvia,* in monte Guayrapurina (Spruce).

235. **Mastigobryum cubense** G. in Steph. Hedwigia 1885, IV.

Planta major valida rigida, olivacea vel brunneola corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus irregulariter longefurcatus fuscus et durus flagellis brevibus validis numerosis. *Folia caulina* 1,46 mm. longa conferta recte patula plano-disticha anguste oblonga vix falcata, basi 0,65 mm. apice 0,27 mm. lata recte truncata, tridentata, dentibus brevibus acutis sinubus late lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ dorsales 18 μ, basales 27 × 54 μ trigonis ubique magnis acutis basi maximis. *Amphigastria* caule duplo latiora, transverse inserta imbricata subquadrata apice truncata varie inciso-lobulata.

Hab. *Cuba* in Monte verde (Wright).

236. **Mastigobryum pycnophyllum** Taylor Syn. Hep. p. 719 (I. of Bot. 1846 p. 371).

Planta mediocris tenera flaccida, viridis. *Caulis* ad 5 cm. longus virens debilis, tenera flaccida, viridis. *Caulis* ad 5 cm. longus virens debilis, tenuis longe furcatus, flagellis brevibus capillaceis. *Folia* 0,93 mm. longa

parum imbricata recte patula plano-disticha *linearia* ubique 0,33 mm. lata apice truncata *triangulata* angulis acutis vel apiculatis *sinubus nullis*. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus validis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* majuscula appressa, cauli æquilata, subquadrata circumcirca breviter lobulata.

Hab. *Jamaica* (Swartz).

237. **Mastigobryum quadricrenatum** G. in Steph. Hedwigia 1886, V.

Planta mediocris flavicans flaccida, corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus debilis. breviter furcatus, flagellis brevibus capillaceis. *Folia* 1,6 mm. longa. recte patula, plano-disticha imbricata, anguste ligulata vix falcata. basi 0,65 mm. apice 0,47 mm. lata. apice truncata tridentata, dentibus æquimagnis validis triangulatis acutis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis *optime nodulosis* majusculis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* magna imbricata transverse inserta caule triplo latiora late obcuneata apice truncata ad 1/3 vel 1/4 grosse inciso-quadriloba, lobis obtusis, marginibus lateralibus sæpe similiter lobatis.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier); *Brasilia*, Caldas (Lindberg); *Venezuela* (Korthals).

238. **Mastigobryum Staudtianum** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea flaccida in cortice late expansa. Caulis ad 5 cm. longus. validus virens. debilis regulariter furcatus, flagellis longis validis. *Folia caulina* 1.33 mm. longa parum imbricata, recte patula plano-disticha. breviter falcata, sublinearia, basi 0,53 mm. apice 0,33 mm. lata truncata tridentata, dentibus ± late triangulatis subæqualibus porrectis acuminatis vel apiculatis. sinubus excisis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis subnodulosis. basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* majuscula, caule latiora, subcontigua appressa vel leviter recurva, transverse inserta, subquadrata vel quadrato-rotundata circumcirca *inciso*-lobata. lobis magnis rotundatis. apicalibus breviter acuminatis in plano curvatis.

Hab. *Kamerun*, Lolodorf (Staudt.).

239. **Mastigobryum comorense** St. Soc. bot. belge 1891, p. 197 (sub Bazzania).

Planta minor flavo-virens laxe cæspitosa vel muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus validus irregulariter furcatus, flagellis numerosis capillaceis longiusculis. *Folia* 1,06 mm. longa, vix imbricata recte patula disticha. in plano anguste oblonga valde falcata, basi 0,65 mm. apice

0,27 mm. lata. sub apice constricta, ipso apice recte vel oblique truncata tridentata, dentibus brevibus triangulatis acutis anteriore sæpe majore, sinubus excisis vel late lunatis irregularibus. *Cellulæ* superæ 18 μ, dorsales vix minores, trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis validioribus. *Amphigastria* transverse inserta, caule parum latiora, *recurvo patula*, in plano subquadrata vel obcuneata, apice truncata *grosse dentata* vel *laciniata*, laciniis acutis vel acuminatis vel apiculatis.

Hab. *Comoræ Insulæ* (Humblot).

340. **Mastigobryum Burchellii** St. n. sp.

Planta minor flavescens flaccida laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus pauciramosus, flagellis minutis brevibus. *Folia* 0,93 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha, *linearia*, basi 0,33 mm. apice 0,2 mm. lata, truncata trilobata, lobis porrectis triangulatis acutis, *sinubus angustis acutis* (interdum oblique truncata vel bidentula sinubus lunatis) *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis optime nodulosis, basales 27×36 μ parietibus grosse trabeculatim incrassatis. *Amphigastria* remotiuscula appressa transverse inserta, *late ovata* caule parum latiora, profunde bi-triloba, lobis latis porrectis sinubus acutis.

Hab. *Fretum magellanicum* (Burchell).

241. **Mastigobryum Griffithianum** St. n. sp.

Planta mediocris fusco-rufa laxe intricata. *Caulis* ad 4 cm. longus *crassus* pinnatim ramosus, debilis, ramis breviusculis *hic illic flagellatim attenuatis;* flagella postica brevissima sparsa. *Folia* 1,6 mm. longa parum imbricata maxime deflexa, cauli fere circumvoluta, in plano latissime triangulata, basi 1,33 mm. apice 0,4 mm. lata, oblique truncata, grosse trispinosa, spinis subæquimagnis porrectis acutis, sinubus excisis. *Cellulæ* apicales 18 × 27 μ trigonis magnis acutis, dorsales 18 × 27 μ parietibus crassis, basales 27 × 45 μ parietibus validissimis. *Amphigastria maxima,* caule triplo latiora *reniformia* cordatim inserta auriculis conniventibus vel reflexis, obtusis, ceterum integerrima vel repanda.

Hab. *Bhotan* (Griffith).

242. **Mastigobryum commutatum** L. et G. Spec. Hepat., p. 97.

Planta magna robusta flavescens inferne brunnea, corticola. *Caulis* ad 16 cm. longus validissimus rigidus tenax flagellis paucis brevibus. *Folia* 1,46 mm. longa *confertissima* recte patula decurva in plano *late ovato-triangulata* basi 1,2 mm. apice 0,27 mm. lata *asymmetrica*, margine postico substricto, antico e basi maxime arcuato subrecto, apice truncato tridenticulato, denticulis minimis. *Cellulæ* superæ et dorsales 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis ubique maximis, *cuticula aspera. Amphigas-*

tria majuscula conferta apice arcte recurva, sinuatim inserta, auriculis rotundatis brevibus, *basi gibbosa*, in plano subquadrata, apice varie lobulata hic illic dente valido armata.

Hab. *Java* (Blume, Teysman).

Im Himalaya kommt eine von Duthie gesammelte der unsrigen *sehr* ähnliche Pflanze von; die Exemplare sind aber unzureichend.

243. **Mastigobryum Wichuræ** St. n. sp,

Planta major fulva robusta rigida dense stratificata. *Caulis* ad 8 cm. longus parum longeque ramosus, fuscus rigidus, flagellis parvis parum numerosis. *Folia* 2,8 mm. longa conferta apicibus liberis, valde decurva, in plano *late triangulata,* basi 2 mm. apice 0,4 mm. lata, maxime falcata et asymmetrica, dorso caulem tegentia, margine antico *maxime arcuato, postico stricto triplo-breviore,* apice truncato quadridentato, dentibus irregularibus acutis porrectis sinubus parvis excisis. *Cellulæ* superæ 27 µ *trigonis magnis* acutis, dorsales 27 × 36 µ trigonis *magnis truncatis,* basales 36 × 54 µ *parietibus trabeculatis. Amphigastria* conferta, caule duplo latiora oblique patula, basi cordata, auriculis rotundatis, ceterum *subcircularia* integerrima marginibus arcte recurvis. Cellulæ ut in foliis.

Hab. *China* (Wichura).

244. **Mastigobryum rotundistipulum** St. n. sp.

Planta mediocris brunnea, debilis, muscicola. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus validus longe furcatus, flagellis brevibus sparsis. *Folia* 1,46 mm. longa, imbricata apicibus liberis, recte patula in plano *late triangulata,* basi 1,06 mm. apice 0.3 mm. lata dorso caulem obvelantia, margine antico valde arcuato postico substricto, *apice angustissimo* oblique truncato tridenticulato. *Cellulæ* superæ 36 µ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 54 µ trigonis maximis truncatis. *Amphigastria* majuscula, caule subduplo latiora, *oblique patula,* cordatim inserta, auriculis brevibus rotundatis, ceterum subcircularia integerrima apice anguste recurva.

Hab. *Ceylon* (Herb. Rabenhorst; Herb. Kew).

245. **Mastigobryum sandvicense** G. in Steph. Hedw. 1886, V, sub. Bazzania.

Planta major robusta olivacea flaccida in cortice late expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus carnosus, *regulariter pinnatus*, pinnis alternantibus breviusculis simplicibus approximatis, flagellis validis brevibus. *Folia* imbricata, recte patula, disticha 1,6 mm. longa late *ovato-oblonga,* basi 1,06 mm. apice, 0,4 mm. lata, in plano vix falcata oblique truncata dentibus brevibus late *triangulatis subapiculatis* sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 µ parietibus validissimis æqualiter incrassatis, basales 36 × 54 µ

trigonis magnis acutis subnodulosis. *Amphigastria maxima* conferta, imbricata caule 3-plo latiora. basi profunde cordata, auriculis optime rotundatis, ceterum subrotunda integerrima.

Hab. *Hawai* (Remy, Gaudichaud, Baldwin).

Die Originalpflanze ist eine schmächtige etiolierte Schattenform mit schmäleren Blättern und so ist sie auch l. c. beschrieben worden.

246. **Mastigobryum Sandei** St. Hedwigia 1886, V.

Planta minor gracilis brunnea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus, pseudo-pinnatus, validus, flagellis capillaceis brevibus. *Folia* 1,73 mm. longa imbricata apicibus liberis, recte patula valde decurva, in plano *falcato-triangulata,* basi 0,93 mm. apice 0,46 mm. lata, tridentata, sinubus profunde emarginatis, dentibus magnis anguste triangulatis porrectis acutis medio sæpe latiore. *Cellulæ* superæ 18 μ validæ trigonis subnullis, basales 18 × 36 μ trigonis majusculis nodulosis. *Amphigastria* subrotunda remotiuscula patula vel recurva, basi profunde cordata, auriculis rotundatis.

Hab. *Sumatra* (Wiltens, Weyers); *Ceylon* (Fleischer); *Birma* (Kurz); *Luzon* (Loher).

247. **Mastigobryum revolutum** St. n. sp.

Planta major olivacea muscicola. *Caulis* ad 6 cm. longus simplex vel pauciramosus validus viridis rigidulus, flagellis brevibus numerosis capillaceis. *Folia* 2,8 mm. longa, imbricata recte patula, plano-disticha *ovato-triangulata,* basi 2 mm. apice 0,8 mm. lata, recte truncata tridentata, dentibus parvis acutis, sinubus late lunatis, margine postico substricto antico valde arcuato versus apicem stricte excurrente. *Cellulæ* superæ et dorsales 18 μ basales 27 × 45 μ trigonis parvis, basi magnis acutis. *Amphigastria* magna, cordata auriculis basalibus bene definitis conniventibus, in plano subrotunda superne arcte revoluta.

Hab. *Birma* (Fraser).

248. **Mastigobryum Miquelianum** Lehm. Pugill. X, p. 8.

Planta major fusco-brunnea rigida depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus, *ramis lateralibus* vel *posticis normaliter foliatis,* flagella postica capillacea sparsa. *Folia caulina* 2,6 mm. longa *confertissima* recte patula valde decurva, in plano *late triangulata*, medio supero abrupte angustata, apice quam basis quadruplo angustiore, breviter emarginato-tridentato, dentibus late triangulatis acutis irregularibus, sinubus plus minus profunde emarginatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis *maximis* nodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis *parvis.* *Amphigastria* magna recurvo-patula, caule plus duplo latiora, basi

optime cordata, ceterum quadrato-rotundata marginibus repandis vel sublobatis.

Hab. *Java* (Miquel).

249. **Mastigobryum latifolium** St. n. sp.

Planta minor rigida brunneola muscicola et corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus fuscus validus tenax, regulariter furcatus, flagellis validis longiusculis numerosis. *Folia* 1.6 mm. longa conferta, planodisticha recte patula *late ovata* basi 1.2 mm. apice 0,4 mm. lata truncata tridentata, dentibus brevibus late triangulatis acutis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ subnodulose incrassatæ, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna contigua appressa, brevi basi inserta, optime auriculata, auriculis conniventibus repandis vel irregulariter lobulatis, ceterum quadrato-rotundata, apice truncata repanda.

Hab. *Insulæ Philippinæ* (Micholitz); *Birma* (Micholitz).

250. **Mastigobryum recurvolimbatum** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea valida rigida, muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus viridis, parum ramosus, flagellis brevibus validis sparsis. Folia 2.6 mm. longa, *ovato-triangulata* symmetrica, basi 2 mm. apice 0.4 mm. lata, conferta recte patula disticha parum decurva, apice truncata tridenticulata, dentibus angustis brevibus obtusis æquimagnis sinubus late lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis basales 27 × 54 μ trigonis magnis truncatis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora imbricata, appressa *basi cordata* auriculis rotundatis planis, ceterum subcircularia, *cellulis teneris late limbata*, subintegra arcte revoluta.

Hab. *Siam* (Hosseus).

251. **Mastigobryum præruptum** Nees. Syn. Hep., p. 224.

Planta major sæpe longa et longissima debilis flavicans inferne fusca late expansa vel pendula. *Caulis* ad 12 cm. longus pinnatim ramosus, ramis brevibus *sæpe in flagellam nudam abeuntibus*, flagellis posticis ceterum normalibus numerosis brevibus capillaceis *interdum foliiferis*. *Folia* 2,13 mm. longa, imbricata apicibus liberis, recte patula valde decurva, in plano *oblique ovato-triangulata*, basi 1,2 mm. apice 0,53 mm. lata, *dorso valde ampliata* caulem superantia, apice vulgo oblique truncata tridentata vel subtrifida, laciniis e lata basi acuminatis porrectis vel divergentibus interdum hamatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis acutis contiguis vel confluentibus, basales 17 × 36 μ trigonis magnis optime nodulosis. *Amphigastria* magna, caule plus triplo latiora, imbricata, basi

optime cordata i. e. brevi basi inserta, auriculis rotundatis conniventibus sæpe recurvis, ceterum subcircularia integerrima.

Hab. *Java, Sumatra, Philippinæ Jnsulæ* haud rara.

252. **Mastigobryum cordistipulum** (Mont.); Ldg. et G. Spec. Hepat., p. 65.

Syn: *Herpetium cordistipulum* Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 252.

Planta major flavicans valida rigidula in cortice laxecæspitosa sæpe late expansa. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus, rigidus pallidus, *pinnatim ramosus, ramis sæpe flagellatim attenuatis,* flagella postica pauca brevia capillacea. *Folia* 48 mm. longa imbricata apicibus liberis recte patula deflexa, in plano *late triangulata,* basi 2 mm. apice 0,8 mm. lata, oblique truncata trilobata, lobis subæqualibus triangulatis *cuspidatis divergentibus* sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ et dorsales 18 μ trigonis majusculis subnodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis giganteis ovali-nodulosis. *Amphigastria* conferta *magna,* caule duplo vel triplo latiora, imbricata subrotunda, basi *optime cordata*, auriculis rotundatis conniventibus, ceterum integerrima, marginibus lateralibus recurvis. *Andrœcia* parva capitata, bracteis 4 jugis confertis concavis, monandris integerrimis; amphigastria cordiformia magna, rima angusta biloba, lobis obtusis. Autheridia magna subglobosa longe stipitata.

Hab. *Hawai* Gaudichaud, Remy, Baldwin, Didrichsen, Schauinsland).

253. **Mastigobryum dubium** L. et G. Hepat., p. 96.

Planta mediocris flavo-rufescens rigidula. *Caulis* ad 4 cm. longus validus regulariter furcatus fuscus flagellis sparsis brevibus. *Folia* 2,4 mm. longa, recte patula plano-disticha, imbricata, oblongo-triangulata, basi 1,4 apice 0,6 mm. lata, *leniter falcata* apice oblique truncata tridentata, dentibus validis triangulatis apiculatis divergentibus subæqualibus. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis acutis, basales 27 × 54 μ trigonis maximis ovali-nodulosis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora, contigua vel parum imbricata, subcircularia integerrima, plano-appressa, basi anguste inserta cordata, auriculis liberis rotundatis.

Hab. *Manila* (leg. ?)

254. **Mastigobryum decurvum** Nees. Syn. Hep., p. 223.

Planta mediocris olivacea flaccida muscicola et corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus irregulariter pinnatim ramosus, viridis debilis flagellis pancis brevibus. *Folia* dense imbricata 1,73 mm. longa subrecte patula valde decurva in plano *late ovato-triangularia,* vix palcata, basi 1,06 mm. apice 0,53 mm. lata, margine postico stricto, apice tribolata lobis triangulatis *cuspidatis* porrectis, sinubus èxcisis. *Cellulæ* superæ et dorsales 18 μ tri-

gonis majusculis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna cordatim inserta auriculis parvis rotundatis, ceterum quadrato-rotundata integerrima apice truncato-rotundato.

Hab. *India orient.* (Wight); *Ceylan* (Fleischer).

255. **Mastigobryum javanicum** Sande-Lac. Syn. Hep. Jav., p. 42.

Planta mediocris brunneola rigida et fragilis musicola. Caulis ad 4 cm. longus parum furcatus tenuis fuscus flagellis longis numerosis. *Folia* 1,5 mm. longa contigua apicibus liberis, recte patula plano-disticha ovato-oblonga, basi 0,75 mm. apice 0,4 mm. lata, vix falcata apice oblique truncata tribolata, lobis triangulatis acuminatis porrectis, lobo supero majore. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis ubique magnis acutis. *Amphigastria* remota majuscula appressa, caule duplo latiora, basi breviter cordata, auriculis breviter rotundatis ceterum subcircularia integerrima. *Perianthia* apice inciso-plurifida laciniis lanceolatis crenatis apice longe setaceis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima late ovata concava margine paucidentata apice emarginato-bifidula.

Hab. *Java* (Junghuhn, Kurz, Stahl); *Ceram* (De Vriese); *Sumatra* (Wiltens); *Hawai* (Baldwin).

256. **Mastigobryum serpentinum** Nees. Syn. Hep., p. 233.

Planta major flavo-rufescens, ætate fusco-brunnea flaccida, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus validus fuscus carnosus, pinnatus, ramis brevibus sæpe unilateralibus. *Folia* imbricata apicibus liberis oblique patula decurvula, in plano *late triangulata* 1,86 mm. longa, basi 1,46 mm. apice 0,46 mm. lata, vix falcata, apice oblique truncata tridentata, dentibus late triangulatis acuminatis inæqualibus, supero vulgo longiore, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis ubique magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora contigua appressa, basi profunde cordata auriculis rotundatis, ceterum quadrato-rotundata integerrima.

Hab. Java (Junghuhn, Hasskarl, De Vriese, Kurz).

257. **Mastigobryum Gammianum** St. n. sp.

Planta major flaccida olivacea in cortice dense cæpitosa. *Caulis* ad 7 cm. longus parum ramosus, validus viridis carnosus, flagellis brevibus parum numerosis. *Folia* majuscula parum imbricata recte patula, decurvo-homomalla, 3,2 mm. longa, in plano *oblongo-trigona* basi 2 mm. apice 0,8 mm. lata, asymmetrica, margine antico e basi semicirculari stricto, postico leviter curvato, apice oblique truncato tridentato, dentibus validis acutis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis ubique magnis acutis, basi majoribus. *Amphigastria* remota majuscula, caule

parum majora appressa, quadrato-rotundata, lateribus regulariter grosseque inciso-lobatis, apice truncato-rotundato integerrimo, ceterum transverse inserta, *alis late rotundatis cordatim prominulis.*

Hab. *Sikkim* (Gammie).

258. **Mastigobryum constrictum** St. n. sp.

Planta major valida debilis fusco-olivacea. *Caulis* ad 6 cm. longus regulariter furcatus crassus fuscus tenuis rigidus, flagellis fuscis longis validis creberrimis. *Folia* 3,2 mm. longa imbricata recte patula, plano-disticha oblonga, tertio supero late lineari, basi 2 mm. apice 0,6 mm. lata tridentata dentibus late triangulatis acutis *divergentibus. Cellulæ* superæ et dorsales 18 × 27 μ. trigonis maximis attenuatis. *Amphigastria* magna contigua plano-appressa caule subtriplo latiora, integerrima, cordatim inserta, auriculis bene definitis rotundatis, ceterum subrotunda, apice sæpe truncato-rotundata.

Hab. *Birma* (Fraser).

259 **Mastigobryum Cardoti** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea flaccida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter furcatus pallidus subtenuis flagellis paucis brevibus. *Folia* caulina 1,86 mm. longa, imbricata recte patula, plano-disticha, leniter falcata, oblonga, basi 0,93 mm. apice 0,65 mm. lata, recte truncata, trilobata lobis æquimagnis triangulatis acutis porrectis sinubus rectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ. teneræ, basales 36 × 54 μ. trigonis magnis longe attenuatis vel trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* magna caule duplo-latiora, sinuatim inserta subquadrata, margine lobatim incisa, apice erosa hic illic dentata ; cellulæ *teneræ* hyalinæ, ipsa basi tantum chlorophylliferæ.

Hab. *Jndia orient.* Nilgherry Ms (Perrottet) ; Herb. Cardot.

260. **Mastigobruum renistipulum** St. n. sp.

Planta major robusta pallide-virens vel flavicans, in cortice laxe cæspitaus. *Caulis*, ad 8 cm. longus, validus carnosus, rigidus, regulariter furcatus, flagellis numerosis brevibus validis. *Folia* 2,8 mm. longa, imbricata recte patula disticha, oblonga, e lata basi abrupte augustata subligulata, basi 0,53 mm. apice 0,2 mm. lata, tridentata, dentibus *anguste triangulatis* acquimagnis acutis porrectis, sinubus *anguste excisis. Cellulæ superæ* 27 μ. validæ, basales 27 × 54 μ. trigonis magnis acutis attenuatis. *Amphigastria* caulina majuscula caule duplo latiora, *reniformia cordatim* inserta, auriculis breviter rotundatis, apice ceterum truncata repanda *anguste recurva.*

Hab. *Sumatra,* Tindjœ Laut (Micholitz).

261 **Mastigobryum Schadenbergii** St. n. sp.

Planta major flavo-rufescens, flaccida, in cortice laxe cæspitosa. *Caulis*

ad 8 cm. longus fuscus debilis, longe furcatus, flagellis longis capillaceis numerosis. *Folia caulina* 3,21 mm. longa contigua recte patula, disticha parum decurva, in plano anguste oblonga, subsymmetrica, basi dorali magis ampliata 2 mm., apice 0,6 mm. lata, sub apice normaliter *constricta*, ipso apice truncata, tridentata, dente medio minore porrecto, dentibus lateralibus latioribus divergentibus acutis, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ, trigonis magnis acutis, basales 27 × 54 μ, trigonis grosse ovalibus sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria* remota caule duple latiora, appressa subquadrata subintegra basi auriculatim ampliata, auriculis, conniventibus rotundatis.

Hab. *Luzon* (Schadenberg, Semper, Loher); *Java* in mte Gedéh, (Fleischer).

262. **Mastigobryum Whitfordii** St. n. sp.

Planta major virens debilis laxe intricata lateque expansa, corticola. *Caulis* ad 10 cm. longus validus tenax parum longueque ramosus, ramis sub apice caulis e facie postica ortis validis numerosis. *Folia* parum imbricata apicibus liberis, inferne remota, recte patula disticha parum decurva, in plano stricta, *lanceolata* 3,24 mm. longa, basi 1,4 mm. lata, superne longe attenuata apice 0,6 mm. lata, *grosse trifida* laciniis *lanceolatis* porrectis vel divergentibus acutis subæqualibus. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ, trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 45 μ, trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora subquadrata remota, sinuatim inserta utrinque breviter *auriculata*, apice truncata irregulariter denticulata.

Hab. *Philippinæ* insulæ (Whitford).

263. **Mastigobryum sandvicense** G. ms.

Planta mediocris gracilis tenera flaccida flavicans muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus pallidus tenuis flagellis paucis brevibus capillaceis. *Folia* parum imbricata recte patula plano-disticta, oblouga, parum falcata 1,33 mm. longa, basi 0,65 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata tridentata, dentibus triangulatis, acutis sæpe apiculatis, sinubus lunatis vel acutis irregularibus. *Cellulæ* superæ validissimæ 0.18 μ, basales 36 × 54 μ, trigonis magnis acutis subnodulosis. *Amphigastria* magna remota appressa, ex augusta basi subrotunda integerrima.

Hab. *Hawai* (Remy).

264. **Mastigobryum Fruhstorferi** St. n. sp.

Planta major brunneola flaccida corticola et muscicola. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus debilis crassus, regulariter furcatim ramosus, flagellis numerosis validis longis. *Folia* 2,16 mm. longa recte patula *plano-disticha*,

parum imbricata, *anguste ligulata*, basi 1,4 mm. apice 0,6 mm. lata, breviter tridentata, dentibus brevibus late triangulatis acutis minute denticulatis, sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis late confluentibus, basales 27 μ trigonis maximis ovali-nodulosis. *Amphigastria* magna dense imbricata, caule triplo latiora, subrectangulata, longiora quam lata basi optime cordata, auriculis magnis rotundatis, apice truncato-rotundata subintegerrima vel repanda. *Perianthia* magna oblonga attenuata apice plurifida laciniis lanceolatis denticulatis. *Folia floralia* et *amphigastria floralia* intima ad medium bifida, laciniis porrectis longe acuminatis maxime laceratis piliferis. *Sporæ* 36 μ minute asperæ, brunneolæ. *Elateres* 360 μ monospiri, spira validissima laxe torta.

Hab. *Celebes* (Fruhstorfer).

265. **Mastigobryum brevifolium** G. Ann. sc. nat. 1864. p. 141.

Planta minor fusco-brunnea rigida et fragilis, muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus validus fuscus, flagellis paucis brevibus. *Folia* 1 mm. longa imbricata subrecte patula vix decurva, in plano late ovata asymmetrica, margine antico arcuato, postico substricto, apice quam basis subtriplo angustiore, oblique truncato bidentato (rarissime tridentato) dentibus late triangulatis acutis porrectis *crenulatis,* sinubus rectis obtusis vel acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis majusculis nodulosis in parietibus validissimis. *Amphigastria* contigua caule subtriplo augustiora, concava appressa plus minus rotunda apice irregulariter bi-vel tridentata rarius retusa.

Hab. *Nova Granada,* in mte Quindio. 2500. m. (Triana et Planchon).

266. **Mastigobryum Müllerianum.** G. Hep. Mexic. 1867, p. 225.

Planta major rufo-brunnea laxe cæspitosa rigidula. *Caulis* ad 5 cm. longus pluriramosus, ramis longis sæpe unilateralibus, flagellis creberrimis longe capillaceis. *Folia* 3 mm. longa, imbricata apicibus liberis, recte patula parum decurva ovata, dorso valde ampliata, basi antica lobulo libero rotundato appendiculata, apice quam basis plus duplo angustiora, regulariter tridentata, dentibus magnis late triangulatis acuminatis, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* contigua magna caule duplo latiora, basi optime cordata, ceterum quadrato-rotundata integerrima patula, concava apice leviter retusa.

Hab. *Mexico* (F. Müller).

267. **Mastigobryum orizabense** G. Hep. Mexic., p. 226.

Planta mediocris rufo-brunnea flaccida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus

debilis validus fuscus pluriramosus flagellis paucis. *Folia* 1.33 mm. longa, imbricata apicibus liberis recte patula disticha parum decurva, in plano *ovato-triangulata* basi 0.93 mm. apice 0.27 mm. lata, recte truncata tridentata, dentibus validis triangulatis *acutis* vel breviter *acuminatis* vel apiculatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis *optime nodulosis* basales 18 × 36 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria* conferta, imbricata late ovalia ob latera recurva distincte *canaliculata* integerrima cordatim inserta.

Hab. *Mexico,* in monte Orizaba (Fr. Müller).

268. **Mastigobryum acuminatum** L. et G. Syn. Hep., p. 719.

Planta mediocris brunneola rigida corticola. *Caulis* procumbens ad 4 cm. longus furcatim pauciramosus, flagellis longis numerosis. *Folia* 1,5 mm. longa imbricata apicibus liberis, recte patula, subplano disticha, dorso valde ampliata caulem longe superantia, in plano *ovata* apice *breviter acuminata* truncata, quam basis quadruplo angustiora, normaliter tridentata, dentibus brevibus late triangulatis acutis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis acutis contiguis vel confluentibus, basales 27 × 36 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria* magna subimbricata caule triplo latiora, subquadrata vel rotundata integerrima, basi profunde cordata auriculis rotundatis.

Hab. *Mexico* (Liebmann).

269. **Mastigobryum canelense** St. n. sp.

Syn. : *Bazzania vincentina* var. *submutica* Spruce H. A. A., p. 378.

Planta magna flavo-virens rigida corticola late expansa. *Caulis* ad 10 cm. longus strictus rigidus parum ramosus, flagellis parvis *folioliferis. Folia* 3,2 mm. longa conferta, recte patula plano-disticha, breviter ligulata, basi 2 mm. apice 1 mm. lata truncata brevissime tridentata dentibus triangulatis sæpe tantum *angulatim prominulis,* basi postica optime angulatim prominula, antica bene rotundata. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 72 μ parietibus grosse trabeculatis. *Amphigastria* maxima, *caule quadruplo latiora,* quadrato-rotundata integerrima, brevi basi inserta *optime cordata* auriculis rotundatis conniventibus crispatis.

Hab. *Andes quitenses.* Canelos (Spruce).

270. **Mastigobryum guadalupense** St. n. sp.

Planta magna, robusta flavicans muscicola. *Caulis* ad 7 cm. longus furcatus, furcis 4 cm. longis late divergentibus, flagellis paucis brevibus. *Folia* 2.8 mm. longa conferta valde devexa *parum imbricata* apicibus liberis, recte patula, in plano *ovato-triangulata,* basi antica caulem vix

tegentia haud superantia, basi 2 mm. lata apice triplo angustiora, breviter æqualiterque tridentata, dentibus late triangulatis acutis sinubus acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 72 μ trigonis giganteis acutis; *cuticula papillata! Amphigastria* parum imbricata caule triplo latiora, parum longiora quam lata, *exciso-inserta,* lobulis basalibus liberis conniventibus, ceterum integerrima, appressa apice truncata.

Hab. *Guadeloupe* (Marie).

271. **Mastigobryum Breutelianum** L. et G. Syn. Hep., p. 226.

Planta mediocris rufescens apicibus dilutioribus. *Caulis* ad 7 cm. longus validus fuscus debilis regulariter longeque furcatus, flagellis brevibus capillaceis. *Folia* 1,6 mm. longa parum imbricata apicibus liberis, subrecte patula disticha parum concava, dorso caulem parum tegentia, late *oblonga* basi 0,8 mm. lata, apice 0,4 mm. lata, leniter falcata, apice tridentata, dentibus late triangulatis apiculatis porrectis medio sæpe majore. *Cellulæ* marginales biseriatæ æqualiter incrassatæ, reliquæ trigonis magnis instructæ, superæ 27 μ basales 27 × 36 μ. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora, basi cordata, subquadrata, apice late truncata repanda, cellulæ rectangulares, teneræ longitudinaliter seriatæ.

Hab. *Insula St. Christoph* (Breutel); *Guadeloupe* (l'Herminier).

272. **Mastigobryum subfalcatum** G. in Steph. Hedwigia 1886, VI.

Planta major rufescens vel fusco-brunnea sæpe subnigra laxe cæspitosa. *Caulis* ad 12 cm. longus pauciramosus, ramis longis simplicibus arcuatis, flagellis brevibus filiformibus. *Folia* 1,86 mm. longa, imbricata subrecte patula, decurva, in plano late ovato-falcata, basi 0,93 mm. apice 0,53 mm. lata, *obliqae truncata,* tridentata, dentibus brevibus acutis vel obtusis, supero vulgo validiore, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 36 μ trigonis magnis nodulosis basales 36 × 54 μ trigonis maximis truncatis. *Amphigastria* remotiuscula caule duplo latiora, quadroto-rotundata integerrima, appressa, basi breviter cordata auriculis rotundatis.

Hab. *Guadeloupe* (L'Herminier, Germain).

273. **Mastigobryum taleanum** G. Hep. Mex., p. 227.

Planta mediocris flavo-virens rigidula. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus debilis pluriramosus, flagellis brevibus validis. *Folia* contigua vel parum imbricata, recte patula plano-disticha, *ovato-triangulata* symmetrica, 1, 33 mm. longa, basi 0.8 mm. apice 0,33 mm. lata, recte truncata tridentata, dentibus triangulatis porrectis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ *parietibus validis,* basales 27 × 36 μ *trigonis parvis acutis. Amphigastria* magna remota caule duplo vel subtriplo latiora, basi cordata,

auriculis brevibus rotundatis, celerum quadrato-rotundata integerrima vel parum repanda.

Hab. *Mexico,* Talea (Liebmann).

274. **Mastigobryum humifusum** Spruce H. Am. And., p. 379 (sub Bazzania).

Planta mediocris brunnea vel rufula, in declivibus humidis stratificata. *Caulis* ad 8 cm. longus validus fuscus rigidus parum ramosus, flagellis paucis brevibus capillaceis. *Folia* 1.6 mm. longa, recte patula plano-disticha contigua, in plano oblongo-triangularia, haud falcata basi 0,8 mm. apice 0.4 mm. lata, oblique vel recte truncata trilobata, lobis triangulatis acutis vel subapiculatis porrectis æquimagnis vel medio majore, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis subnodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis maximis acutis sæpe longe attenuatis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora quadrato-rotundata, basi cordata breviter inserta, *optime auriculata,* auriculis rotundatis conniventibus, apice celerum 3-4 lobata, lobis brevibus obtusis.

Hab. *Andes quitenses,* in Monte Campana (Spruce); *Quito* (Cuming); *Bogota* (Apollinaire).

275. **Mastigobryum bogotense** St. Hedwigia 1885, IV.

Planta parva olivacea, cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus *e basi amphigastrii radicans,* parum ramosus, flagellis parvis capillaceis parum numerosis vel omnino deficientibus. *Folia caulina* contigua parum imbricata, recte patula, plano-disticha vel parum concava, in plano *ovato-falcata,* asymmetrica, margine postico substricto antico valde arcuato, apice acuminata vel oblique truncata vel breviter tridentata, dentibus triangulatis acutis medio vulgo majore, sinubus excisis. *Cellulæ* foliorum apicales 14 μ trigonis magnis nodulosis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis, *Amphigastria* remota appressa transverse inserta, caule plus duplo latiora quadrato-rotundata, apice repanda celerum integerrima, basi leviter cordata.

Hab. *Bogota* (Lindig).

276. **Mastigobryum speciosum** G. in Husnot. Hep. exsicc. Antill. (Steph. Hedw. 1886, VI.

Planta magna robusta fusca corticola. Caulis ad 10 cm. longus fuscus validus longe furcatus, flagellis longis numerosis. *Folia* 3,2 mm. longa subrecte patula imbricata, disticha, in plano oblongo-falcata basi 2 mm. apice 0.8 mm. lata, grosse inciso trifida, laciniis 0,8 mm. longis lanceolatis porrectis, sæpe curvatulis, medio longiore. *Cellulæ* superæ 36 μ trigonis *magnis truncatis,* basales 36 × 72 μ *parietibus grosse longeque trabecu-*

latis. Amphigastria magna, caule subtriplo latiora, subrectangulata integerrima subcontigua, oblique patula brevi basi inserta auriculis liberis rotundatis.

Hab. *Martinique* (Husnot, Duss); *Guadeloupe* (l'Herminier); *Dominica* (Elliott); *Trinidad* (Crüger).

277. **Mastigobryum Schlimianum** G. Ann. sc. nat. 1864. Vol. I, p. 140.

Planta major flavo-virens debilis corticola et rupicola. *Caulis* ad 9 cm. longus validus debilis longe furcatus, flagellis validis longis sparsis. *Folia* contigua recte patula, disticha, in plano optime falcata, late oblonga 2,53 mm. longa, basi 1,33 mm. apice 0,53 mm. lata truncata triloba, lobis late triangulatibus acutis porrectis medio sæpe latiore, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna caule triplo latiora appressa cordatim inserta, auriculis rotundatis, subquadrata integerrima.

Hab. *Merida* (Schlim).

278. **Mastigobryum Braunianum** St. n. sp.

Planta magna robusta olivacea corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus parum furcatus validus debilis, flagellis capillaceis parum numerosis. *Folia* 2,16 mm. longa *conferta* valde decurva recte patula dorso ampliata caulem obvelantia, in plano *oblongo triangulata*, basi 2,04 mm. apice 0,8 mm. lata, margine postico leviter sinuato, antico substricto, basi quidem valde arcuato, apice truncato tridentato dentibus brevibus *late triangulatis acutis* apiculatis *sinubus rectangulatis. Cellulæ* superæ 18 μ trigonis maximis truncatis, dorsales 18 μ trigonis nodulosis, basales 36 × 72 μ trigonis giganteis confluentibus grosseque trabeculatis. *Amphigastria* magna, caule triplo latiora, brevi basi inserta optime cordata, auriculis rotundatis conniventibus, ceterum oblongo rectangulata apice truncata, ubique argute varieque denticulata. *Perianthia cupulata* valde plicata ore aperto plurilaciniato, laciniis breviusculis, margine cellulis clavatis ornatis. *Folia* et *amphigastria* quadrijuga, intima late ovato-triangulata, apice ad 1/3 sexfida, laciniis lanceolatis acuminatis margine cellulis clavatis brevibus hirto.

Hab. *Caraça* (Herb. Alex. Braun).

279. **Mastigobryum brasiliense** G. et L. Syn. Hep., p. 227.

Planta major flavo-virens vel olivacea, flaccida late expansa. *Caulis* ad 7 cm. longus, longe furcatus, minus validus flaccidus pallidus, flagellis numerosis longis capillaceis. *Folia* 1,85 mm. longa, imbricata, apicibus liberis, parum decurva subrecte patula, falcata, in plano e lata basi abrupte

angustata longeque attenuata, basi 0.93 mm. apice 0,33 mm. lata sub apice sæpe constricta, apice ipso grosse tridentata, dentibus divergentibus argute triangulatis acutis sinubus obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ. trigonis maximis, basales 27 × 36 μ. trigonis majusculis optime nodulosis. *Amphigastria* appressa, magna caule triplo latiora, basi cordata auriculis rotundatis, ovata apice truncata breviter 4 loba. *Perianthia* 5 mm. longa, longe fusiformia apice contracto breviter inciso pilifero. *Folia* et amphigastria *floralia* 3-4 juga, intima ad medium bifida, lobis e lata basi lanceolatis longe attenuatis cellulis longe prominulis ornata.

Hab. *Brasilia* (Dœring, Regnell, G. A. Lindberg, Spruce); *Costarica* (Tonduz).

280. **Mastigobryum viridissimum** Spruce (sub Bazzania, Hepat. exsiccat).

Planta major olivacea rigida corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus tenax regulariter multifurcatus, flagellis longis validis numerosis. *Folia* 2 mm. longa imbricata recte patula disticha parum decurva, in plano oblongo-triangulata, parum falcata, basi 1,06 mm. apice 0,47 mm. lata trilobata, lobis triangulatis acutis porrectis inæqualibus medio multo majore. *Cellulæ* superæ 18 μ. trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 45 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna contigua, caule subtriplo latiora quadrato-rotundata apice repanda sublobata, basi cordata, auriculis brevibus rotundatis.

Hab. *Andes Peruviæ,* in monte Campana, (Spruce); *Tatanara* (Lechler); *St-Gavan* (Lechler).

281. **Mastigobryum teretiusculum** L. et G. Syn. Hep., p. 720.

Planta mediocris flavo-virens rigida. *Caulis* ad 6 cm. longus multiramosus, validus fuscus flagellis capillaceis majusculis. *Folia* 1,73 mm. longa conferta, recte patula, disticha, in plano oblongo-triangulata leviter falcata, basi 0,93 mm. apice 0,27 mm. lata, truncata tridentata, dentibus anguste triangulatis acutis acuminatis divergentibus, medio sæpe latiore, sinubus rectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ. trigonis majusculis optime nodulosis, basales 27 × 54 μ. trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna dense imbricata quadrato-rotundata apice varie repanda sublobata, lobis acutis vel obtusis, basi brevissime inserta optime cordata, auriculis magnis rotundatis conniventibus.

Hab. *Mexico,* Mirador (Liebmann); *Peruvia,* in monte Campana (Spruce).

282. **Mastigobryum chilense** St. Hedw. 1885. V (sub Bazzania)

Planta major flavo-virens rigidula corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis fuscus rigidus regulariter longe furcatus, flagellis numerosis longis

capillaceis. *Folia* 1,33 mm. longa imbricata apicibus liberis, recte patula, subplano-disticha *anguste oblonga,* vix falcata, basi 0,53 mm. apice 0,27 mm. lata, tridendata, dentibus triangulatis porrectis acutis vel cuspidatis medio parum longiore, sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ dorsales 13 μ basales 18 × 36 μ trigonis ubique majusculis nodulosis, basi validioribus, *cuticula aspera. Amphigastria magna* imbricata caule plus duplo latiora, longiora quam lata subrectangulata integerrima, apice late truncato-rotundata, basi cordata auriculis brevibus rotundatis.

Hab. *Chile* (Lechler); *Peruvia* Tatanara (Lechler); *Nova Granada* (Schlim).

283. **Mastigobryum Hookeri** Ldbg. Syn. Hep., p. 226.

Planta magna olivacea inferne brunneola profunde cæspitosa rupicola et corticola. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus fuscus, rigidus, furcatus, flagellis numerosis longis validis *bracteis majusculis. Folia* 26 mm. longa imbricata, apicibus liberis, recte patula plano disticha vel leniter decurva, in plano *ovato oblonga vix falcata,* basi 1,5 mm. apice 0, 7 mm. lata, recte truncata tridentata, sinubus rectis acutis vel obtusis, dentibus porrectis late triangulatis acutis medio majore. *Cellulæ* superæ 18 μ, trigonis magnis nodulosis, basales 36 ×72 μ trigonis magnis ovali nodulosis. *Amphigastria* maxima caule triplo latiora basi cordata, auriculis rotundatis bene definitis, subquadrata apice truncata quadriloba lobis brevibus rotundatis. *Perianthia*, magna ovato-oblonga ore contracto trifido, lobis longe ciliatis. *Calyptra* valida basi quadristrata. *Capsula* parva, breviter pedicellata. *Elateres* trispiri, spiris teretibus, vix attenuati. *Sporæ* 18 μ brunneæ papillatæ. *Folia floralia* intima conduplicatim concava apice bifida, laciniis lanceolatis breviter bifidis crenato-papulosis. *Amphigastrium florale* intimum bifidum laciniis longe attenuatis similiter crenatis.

Hab. *Guadeloupe*, (l'Herminier).

284. **Mastigobryum Liebmannianum** L. et G. Syn. Hep., p. 719.

Planta major flavo-rufescens rigida prostrata lateque expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus validus fuscus parum longeque furcatus flagellis sparsis brevibus. *Folia caulina* 2,4 mm. longa, parum imbricata recte patula subplano-disticha, basi postica *angulatim* producta ceterum oblonga, basi 0,4 mm. apice 0,15 mm. lata truncata tridentata, dentibus subæqualibus triangulatis acutis porrectis sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 27 × 45 μ trigonis ubique magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna imbricata caule subtriplo latiora, quadrato rotundata repanda apice sæpe irregulariter pancidenticulata, brevi basi inserta,

optime auriculata, *auriculis* conniventibus integris. *Perianthia* magna, fusiformia profunde triplicata apice breviter inciso-triloba, lobi breviter acuminati, cellulis angustis prominulis setulosi. *Folia* et *amphigastria* floralia quadrijuga, intima magna ovato-oblonga carinato-concava, apice ad 1/4 inciso-quadrifida, laciniis porrectis acuminatis denticulatis *Pistilla* 10-12. *Calyptra* valida chartacea libera, basi pluristrata. *Capsula* sphærica breviter pedunculata. *Sporæ* 18 μ rufo-brunneæ leves. *Elateres* angusti spiris teretibus duplicatis, laxissime tortis vel dissolutis, vagina spirifera nulla.

Hab. *Mexico* (Liebman).

285. **Mastigobryum leptostipum** Spruce H. Am. And., p. 374. (sub Bazzania).

Planta mediocris olivacea vel flavo-virens, rigida, in ramis arborum cæspitosa pendula. *Caulis* ad 10 cm. longus fuscus et durus, validus plurifurcatus, flagellis longiusculis copiosis capillaceis. *Folia* 2 mm. longa, imbricata recte patula plano-disticha, basi postica angulatim producta, in plano vix falcata, anguste oblonga, basi 0,8 mm. apice 0,4 mm. lata, truncata tridentata dentibus breviusculis triangulatis æquimagnis acutis vel apiculatis sinubus rectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus tenuibus trigonis parvis, basales 27 × 63 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna contigua caule duplo latiora oblongo-rectangulata vel subquadrata apice truncata irregulariter breviterque lobulata brevi basi inserta, auriculata, auriculis parvis rotundatis. *Perianthia* lanceolato-fusiformia, ore contracto subciliato. *Folia* et *amphigastria floralia* intima ovata apice fissa ciliata.

Hab. *Peruvia* in monte Chimborazo (Spruce).

286. **Mastigobryum Wrightii** G. in Steph. Hedwigia 1886, VI, sub Bazzania.

Planta mediocris flavo-rufescens rigida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus fuscus tenax breviter multiramosus, flagellis capillaceis brevibus. *Folia* 2 mm. longa conferta recte patula disticha, in plano *oblongo-linearia* parum falcata, basi 1,2 mm. apice 0,53 mm. lata *breviter dentata*, sinubus late lunatis dentibus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis optime nodulosis, basales 36 × 54 μ trigonis giganteis *truncato-nodulosis*. *Amphigastria* caulina magna, imbricata transverse inserta, basi utrinque brevicordata, ceterum quadrato-rotundata integerrima; cellulæ ut in folio.

Hab. *Cuba*, in monte Verde (Wright).

287. **Mastigobryum verrucosum** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-virens rigida dense cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm.

longus pluriramosus, validus flagellis brevibus capillaceis. *Folia* imbricata recte patula plano-disticha, *oblonga, falcata*, basi postica angulatim producta 1,6 mm. longa, basi 0,8 mm. apice 0,33 mm. lata. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis maximis nodulosis; *cuticula valide papillata. Amphigastria* caulina magna caule quintuplo latiora, quadrato-rotundata basi cordata, auriculis liberis bene productis lateque rotundatis.

Hab. *Guiana batava* (Suringar); *Andes* in monte Tunguragua (Spruce).

288. **Mastigobryum jamaïcense** L. et L. Syn. Hep., p. 223.

Planta magna olivacea inferne rufescens in cortice depresso cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 7 cm. longus validissimus carnosus debilis regulariter furcatus, flagellis longis numerosis. *Folia* 1,45 mm. longa, imbricata recte patula leniter decurva, in plano oblonga vix falcata, basi 0,8 mm. apice 0,33 mm. lata truncata regulariter tridentata, dentibus porrectis subæqualibus triangulatis acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validissimis trigonis itaque minus distinctis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna imbricata caule duplo latiora, *optime cordiformia* integerrima, auriculis basalibus rotundatis magnis, apice angustiore recurvo.

Hab. *Jamaica* (Swartz); *Venezuela* (Fendler); *Costarica* (Oersted).

289. **Mastigobryum Martianum** G. in St. Hedwigia 1886, V.

Planta major rufescens rigida apicibus dilutioribus, inferne rufo-brunnea, in cortice late expansa. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus minus crassus fuscus rigidus, flagellis numerosis longis validis. *Folia caulina* 2,4 mm. longa, basi tantum imbricata recte patula plano-disticha vel parum decurva, *oblonga anguste conica,* basi 1,33 mm. apice 0,46 mm. lata, parietibus in plano substrictis apice recte truncata tridentata, dentibus brevibus latis acutis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis ubique magnis optime nodulosis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora imbricata appressa brevi basi inserta utrinque auriculata, auriculis rotundatis ceterum quadrato-rotundata vel longiora quam lata apice repanda vel sublobata.

Hab. *Brasilia,* Minas Geraes (Martius, Sello, Weinio).

290. **Mastigobryum caraçanum** St. n. sp.

Planta mediocris pallide flavo-virens, rigidula muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus simplex vel pauciramosus, pallidus crassus flagellis brevibus validis. *Folia* 2,4 mm. longa conferta, recte patula, plano-disticha falcato-oblonga, basi 1,2 mm. apice 0,53 mm. lata, recte truncata triloba, lobis triangulatis acuminatis acutis inæqualibus, medio majore. *Cellulæ* superæ et dorsales 27 μ trigonis majusculis subnodulosis, basales

27 × 54 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* remotiuscula concava, appressa, caule parum latiora subquadrata, apice truncato-rotundata integerrima, *cordata,* auriculis brevibus rotundatis.

Hab. *Brasilia,* Caraça (Weinio).

291. **Mastigobryum papillatum** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-rufescens rigidula, laxe profundeque pulvinata. *Caulis* ad 6 cm. longus flavicans validus carnosus parum ramosus, flagellis parvis capillaceis numerosis. *Folia* 2,4 mm. longa, recte patula imbricata disticha valde decurva, in plano *oblongo-triangulata bene falcata* basi 1,06 mm. apice 0,65 mm. lata, oblique truncata trilobata, lobis late triangulatis porrectis acutis, dorsali vulgo majore, sinubus rectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis, basales 27 × 54 μ trigonis maximis subnodulosis, *cuticulá grosse papillata. Amphigastria* magna caule duplo latiora imbricata, basi cordata, ceterum ovato-rectangulata subintegerrima.

Hab. *Dominica* (Elliott).

292. **Mastigobryum portoricense** Hpe. et G. Linnæa 1852.

Syn. : *M. sylvaticum* G. in Husnot. Hep. Exsicc.

Planta major olivacea valida corticola, late expansa, vel pendula. *Caulis* ad 8 cm. longus, longe furcatus tenuis fuscus et tenax, flagellis longis numerosis. *Folia* imbricata subrecte patula, valde devexa, in plano oblongo-trigona parum falcata basi 0.8 mm. apice 0,33 mm. lata, truncata tridentata, dentibus brevibus late triangulatis acutis porrectis, sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis sudnodulosis, basales 27 × 54 μ trigonis maximis nodulosis. *Cuticula* plus minus distincte *aspera. Amphigastria* magna conferta, subrotunda basi cordata, integerrima. *Perianthia* magna ore breviter ciliato. *Folia* et *amphigastria floralia* intima ovato-oblonga profunde trifida, laciniis lanceolatis margine lacinulatis., apice longius setaceis. *Andrœcia* capitata, bracteis quadrijugis confertis conduplicatim-concavis, erecto-appressis, apice breviter emarginato-bidentulis.

Hab. *Insulæ antillanæ,* valde communis; *Costarica* (Tonduz); *Mexico* (Karsten); *Brasilia orient.* (Döring, Puiggari); *Merida* (Funk et Schlim. Fendler).

293. **Mastigobryum vincentinum** L. L. Syn. Hep., p. 226.

Syn. : *Jung. vincentina* L. L. Pug. Plant. IV, p. 59.

Planta magna robusta olivacea brunneola corticola et rupicola. *Caulis* ad 8 cm. longus, longe furcatus validus fuscus et rigidus, flagellis longis validis. *Folia* 2,53 mm. longa imbricata recte patula disticha parum

decurva, in plano oblongo-ligulata, leviter falcata, basi 1,2 mm. apice 0,65 mm. lata, truncata breviter triloba, lobis late triangulatis acutis sinubus rectis acutiusculis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis sæpe confluentibus, basales 27 × 54 μ trigonis maximis ovali-nodulosis. *Amphigastria* maxima imbricata subquadrata integerrima basi breviter cordata, *cellulis exincrassatis late limbata*. *Perianthia* oblonga alte obtuseque triplicata ore contracto brevifisso. *Folia* et *amphigastria floralia* intima late ligulata basi concava appressa superne recurvo-patula, apice rotundato breviter quadrifido crenulato. *Andrœcia* capitata, bracteis confertis concavis breviter bilobis, lobis acutis appressis.

Hab. *Guadeloupe, Martinique, Puertorico, Dominica, St-Christoph, Cuba, Venezuela, Mexico, Guiana, Brasilia,* ubique haud rara.

294. **Mastigobryum chimborazense** Spruce H. Am. And., p. 376 (sub. *Bazzania*).

Planta elata rigida flavo-viridis in ramulis arborum laxe cæspitans ex parte pendula. *Caulis* ad 7 cm. longus fuscus tenax irregulariter furcatus flagellis brevibus capillaceis numerosis. *Folia* 2,4 mm. longa parum imbricata subrecte patula, parum falcata, vix decurva, oblonga, basi 1,2 mm. apice 0,6 mm. lata, margine antico substricto postico leviter curvato, apice truncata tridentata, dentibus breviusculis late triangulatis acutis vel apiculatis, medio sæpe latiore, sinubus rectis acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis majusculis nodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis magnis subnodulosis. *Amphigastria* magna, imbricata vel parum patula, basi cordata auriculis rotundatis, ceterum quadrato-rotundata, marginibus *lobatim incisis,* lobis brevibus irregularibus obtusis vel apiculatis, sæpe in plano hamatis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima ovata apice ciliata. *Perianthia* foliis vix duplo longiora lanceolato-fusiformia ore constricto subciliato.

Hab. *Andes quitenses,* Chimborazo 1300 m. (Spruce).

295. **Mastigobryum arcuatum** L. et G. Syn. Hep., p. 718.

Planta majuscula brunneola vel flavo-virens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter furcatus validus fuscus stolonibus numerosis. *Folia* plus 3 mm. longa imbricata decurvula, in plano *optime falcata,* oblonga, dorso caulem tegentia, basi 1,6 mm. lata, apice triplo angustiora truncata tridentata, dentibus triangulatis acutis medio sæpe validiore sinubus obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis magnis contiguis, basales 27×45 μ trigonis validissimis acutis. *Amphigastria imbricata* caule triplo latiora, *exciso inserta* quadrato-rotundata apice truncata vel retusa, cellulis minus incrassatis.

Hab. *America tropica, Brasilia, Ecuador, Bolivia, Mexico, Costarica, Cuba, Dominica.*

296. **Mastigobryum armatum** St. n. sp.

Planta major robusta rigida olivacea in cortice dense stratificata. *Caulis* ad 7 cm. longus regulariter furcatus, crassus rigidus flagellis capillaceis brevibus. *Folia* 3 mm. longa, *valde conferta* decurva, recte patula, in plano oblongo-triangulata, dorso caulem obvelantia, vix falcata, basi 2 mm, apice 0,5 mm. lata, *basi postica varie armata grosse spinosa vel lobulata.* apice truncata tridentata, dentibus triangulatis porrectis acutis sinubus subacutis. *Cellulæ* apicales 27 μ dorsales 27 × 36 μ trigonis maximis nodulosis, basales 36 × 63 μ trigonis maximis truncatis sæpe confluentibus ; *cuticula aspera. Amphigastria* magna concava leviter recurva, caule triplo vel quadruplo latiora subquadrata, brevi basi inserta, optime cordata, lobulis conniventibus cucullatis, apice truncata varie lobulata hic illic valide arguteque dentata.

Hab. *Brasilia subtropica* (Ule).

297. **Mastigobryum javitense** St. n. sp.

Planta mediocris olivacea flaccida hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter repetito-furcatus validus virens debilis, flagellis parvis capillaceis. *Folia* 1,73 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha, anguste oblonga, stricta, basi 0,8 mm. apice 0.33 mm. lata, truncata regulariter trilobata, lobis late triangulatis acutis sinubus rectis acutis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 54 μ parietibus grosse trabeculatis. *Amphigastria* magna caule subtriplo latiora contigua appressa *basi cordata,* auriculis rotundatis parum prominentibus, ceterum subquadrata vel longiora quam lata, apice recte truncata repanda.

Hab. *Andes Peruviæ,* in sylva Javita (Spruce).

298. **Mastigobryum Glaziovii** G. in Steph., Hedwigia 1886, I, nº 15.

Planta mediocris valida rigida badia, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus validus tenax fuscus regulariter furcatus, stolonibus numerosis validis longiusculis. *Folia caulina* 1,06 mm. longa imbricata recte patula plano-disticha, oblongo-ligulata, basi 0,53 mm. apice 0,33 mm. lata recte truncata grosse tridentata, sinubus excisis, dentibus brevibus late triangulatis acutis æquimagnis. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27×54 μ trigonis ubique maximis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* caule duplo latiora imbricata appressa *breviter obconica,* basi cordata, breviter inserta, auriculis rotundatis, apice recte truncata integra vel breviter

cornuta. *Folia* et *amphigastria floralia* intima triangulata acuminata apice paucidentata.

Hab. *Brasilia,* Rio Janeiro (Glaziou 1212).

299. **Mastigobryum flavicans** Spruce Hep. Am. And., p. 377 (sub *Bazzania*).

Planta mediocris flavescens debilis tenera, corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus parum longeque ramosus, pallidus tenuis flagellis paucis brevibus. *Folia* 2,8 mm. longa, contigua recte patula disticha, oblonga ligulata basi 1,4 mm. apice 0,8 mm. lata parum falcata, apice recte vel oblique truncata trilobata, sinubus excisis, lobis triangulatis porrectis acutis æquimagnis, anteriore interdum longiore. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis nodulosis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* magna contigua appressa, caule triplo latiora basi cordata, auriculis bene productis rotundatis ceterum subquadrata apice truncato-rotundata integerrima vel repanda. *Folia floralia* intima vaginatim appressa superne recurvo-patula longe lacinulata. *Amphigastrium florale* intimum oblongum superne spinosum, apice ad 1/4 bifidum laciniis serrulatis in sinu integerrimis. *Perianthia* anguste oblonga ore contracto plus minus profunde fisso, lobis spinosis subciliatis.

Hab. *Andes quitenses,* in Monte Tunguragua (Spruce).

300. **Mastigobryum latidens** G. in Steph. Hedwigia 1886. IV.

Planta major rufescens apicibus virescentibus laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis debilis fusco-rufus, regulariter furcatus, flagellis parvis capillaceis. *Folia* 2 mm. longa basi parum imbricata ceterum libera recte patula, plano-disticha, oblonga, basi 1 mm. lata, sub apice constricta, ipso apice 0,4 mm. lata truncata trilobata, lobis triangulatis acutis *medio majore, lateralibus divergentibus,* sinubus subacutis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis subnodulosis, basales 27 × 45 μ trigonis maximis acutis sæpe late confluentibus. *Amphigastria* majuscula subcontigua caule subtriplo latiora appressa, sinuatim inserta utrinque breviter auriculata subovata repanda vel integerrima.

Hab. *Brasilia* (Glaziou n° 1792).

301. **Mastigobryum Uleanum** St. n. sp.

Planta mediocris fulva rigida corticola, dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus furcis irregularibus *ramis posticis foliiferis numerosis,* flagellis sparsis. *Folia* imbricata oblique vel subrecte patula 2 mm. longa basi 1 mm. apice 0,5 mm. lata, anguste oblonga parum arcuata basi antica caulem vix tegentia, apice truncata breviter tridentata, dentibus late triangulatis acutis, medio majore sinubus obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ

trigonis magnis subnodulosis sæpe confluentibus, basales 27 × 45 μ trabeculatim incrassatæ, trabeculis interruptis. *Amphigastria* caule triplo latiora, exciso-inserta quadrato-rotundata apice truncata breviter inciso-quadriloba, lobis rotundatis integris.

Hab. *America tropica,* Rio Negro (Ule).

302. **Mastigobryum venezuelanum** St. n. sp.

Planta mediocris flavo-virens, muscicola. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis fuscus rigidus flagellis validis brevibus numerosis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, imbricata, subrecte patula subplano-disticha, ovato-oblonga, duplo longiora quam lata, apice late *acuminata acuta* vel *obtusa, minute* et irregulariter *denticulata. Cellulæ* superæ irregulares 18 ad 27 μ, basales 27 × 54 μ trigonis ubique magnis acutis, superne contiguis, basi remotis. *Amphigastria* magna appressa, sinuatim inserta, cordata, auriculis liberis rotundatis, quadrato-rotundata integerrima.

Hab. *Venezuela* (Fendler).

303. **Mastigobryum schismoideum** St. Hedw. 1888.

Planta major flavo-rufescens, rigida laxe cæspitosa. *Caulis* ad 12 cm. longus tenuis rigidus parum longeque ramosus, flagellis brevibus numerosis. *Folia* 1,26 mm. longa, recte patula valde decurva, conferta, in plano *ovato-triangulata* vix falcata, basi 0,86 mm. apice 0.33 mm. lata, oblique truncata tridentata, dentibus anguste triangulatis porrectis subæqualibus acutis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 54 μ trigonis ubique magnis subnodulosis. *Amphigastria maxima* subcircularia caule quintuplo latiora, anguste inserta optime cordata, auriculis magnis rotundatis.

Hab. *Insulæ mascarenæ* (de l'Isle, Rodriguez); *Madagascar* (Borgen).

304. **Mastigobryum borbonicum** St. Hedw. 1885, V (sub *Bazzania*).

Planta mediocris rufescens, in umbrosis fusco-viridis, in cortice late expansa. *Caulis* ad 10 cm. longus rigidus fusco-rufus pauciramosus, flagellis longis numerosis. *Folia* parum imbricata 2,2 mm. longa, subrecte patula disticha parum decurva, in plano oblonga vix falcata basi 1 mm. apice 0,5 mm. lata, margine postico substricto antico leviter arcuato, apice recte truncato tridentato, dentibus validis triangulatis acutis medio latiore, sinubus rectis obtusis. *Cellulæ* superæ 27 μ, trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis ovali-nodulosis. *Amphigastria* magna caule duplo latiora basi cordata auriculis rotundatis, ceterum contigua appressa quadrato-rotundata integerrima.

Hab. *Insulæ Mascarenæ, Madagascar* haud rara.

305. **Mastigobryum Lehmannianum** Ldbg. Syn. Hep., p. 223.

Planta major brunnea rigida corticola. *Caulis* ad 7 cm. longus, irregulariter multiramosus validus durus, flagellis longis capillaceis. *Folia* 1 mm. longa, imbricata, disticha, decurva ovato-trigona falcata, apice quam basis duplo angustiore, grosse tridentata, sinubus rectis obtusis, dentibus porrectis triangulatis acuminatis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis nodulosis, basales 36 × 45 μ trigonis grosse ovali-nodulosis. *Amphigastria* magna caule subtriplo latiora subcircularia integerrima, basi optime cordata.

Hab. *Nova Hollandia* leg. ?

Die Pflanze ist fast identisch mit *M. schismoides* St. aus Réunion; möglicher Weise liegt hier ein Irrthum Hookers vor, welcher die Pflanze (nach Lindenbergs Etikett) ohne Bezeichnung an Letzteren geschickt hat.

306. **Mastigobryum vittatum** G. Syn. Hep., p. 216.

Planta minor olivacea corticola dense cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus multiramosus, interdum subfasciculatus, ramis sæpe posticis, flagellis minutis. *Folia* 0,53 mm. longa, parum imbricata recte patula plano-disticha rectangulata vix falcata 0,27 mm. lata truncata obscure trilobata vel repanda vel integra. *Cellulæ* superæ 13 μ, *in vitta biseriatæ* 9 × 18 μ parietibus validis, *cuticula dense aspera. Amphigastria* parva, cauli æquilata, transverse inserta remota, appressa, breviter ligulata, subduplo longiora quam lata subintegra.

Hab. *Java, Celebes, Ceylon, Amboina, Samoa, Nova Guinea, Tahiti, Tonkin, Novæ Hebridæ,* ubique haud rara.

Die *Varietas luxurians* DeNot. Epat. d. Borneo, p. 29, habe ich nicht erhalten können; nach der Abbildung, die, wie alle Zeichnungen von De Notaris, steif und unnatürlich ist, möchte man annehmen, dass eine eigene Art vorliegt.

307. **Mastigobryum Lessonii** St. n. sp.

Planta parva tenera olivacea muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus fuscus debilis multiramosus. *Folia* 0,65 mm. longa recte patula plano-disticha *ovata subsymmetrica,* basi 0,4 mm. apice 0,2 mm. lata, oblique vel recte truncata, dentibus brevibus late triangulatis acutis, sinubus acutis vel lunatis. *Cellulæ* superæ 13 μ parietibus validis, in vitta 27 × 27 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna contigua transverse inserta appressa tenera, ad medium vel magis profunde quadrifida, laciniis lanceolatis obtusis vel cellula singula clavata coronatis. *Cellulæ* ubique leptodermes.

Hab. *Nova Hibernia* (Lesson).

308. **Mastigobryum Temarianum** St. n. sp.

Planta parva gracilis olivacea rigidula cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus fuscus regulariter paucifurcatus, flagellis minutis. *Folia* 0,65 mm. longa conferta oblique patula, plano-disticha, oblonga falcata vel stricta, basi 0,33 mm. lata, apice duplo vel triplo angustiore truncato tridenticulato, dentibus *angustis brevibus* obtusis sinubus lunatis. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis nullis, in vitta 27 × 45 μ trigonis majusculis. *Amphigastria* parva cauli æquilata, recurvo-patula transverse inserta libera subquadrata, apice regulariter quadridentata, dentibus argutis majusculis brevibus approximatis porrectis.

Hab. *Tahiti* (Temari).

309. **Mastigobryum heterostipum** St. n. sp.

Planta parva fulva rigidula muscicola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis rigidus irregulariter ramosus, flagellis minutis sparsis. *Folia* 0,7 mm. longa, imbricata recte patula plano-disticha *oblique ovata* i. e. margine antico leviter curvato postico substricto. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validissimis, in vitta 27 × 45 μ trigonis majusculis nodulosis. *Amphigastria* parva remota transverse inserta quadrato-rotundata basi parum angustata caule vix latiora tenera, maxime variabilia, integerrima vel brevissime biloba vel profunde quadriloba, lobis semper obtusis.

Hab. *America* tropica et subtropica, haud rara.

310. **Mastigobryum Richardianum** Mitt. in Hooker Antarct. Voy. II, 2, p. 147.

Planta minor tenera flaccida olivacea muscicola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis parum ramosus, flagellis paucis capillaceis. *Folia* 0,8 mm. longa, imbricata recte patula plano-disticha *ovato-oblonga* basi 0,4 mm. apice 0,25 mm. lata, tridenticulata, *dentibus minutis* vel ad angulum obtusum reductis, sinubus substrictis. *Cellulæ* superæ 13 μ parietibus validissimis, in vitta 18 × 36 μ trigonis magnis acutis, cuticula levis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, transverse inserta oblonga (duplo longiora quam lata) apice quadricrenata vel bis biloba.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hooker).

311. **Mastigobryum trichoideum** Spruce ms. (sub *Bazzania*).

Syn. : *M. bidens* var. *vittatum* Spruce. Hep. Am. And., p. 371.

Planta exigua gracillima flavo-virens, muscicola. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis rigidus repetito-furcatus flagellis breviusculis. *Folia* remotiuscula vel contigua stricta, *oblique patula,* disticha, inferiora ligulata 0,65 mm. longa, basi 0,33 mm. apice 0,13 mm. lata, superiora oblonga, apice *inciso*-bidentata, dentibus late triangulatis acutis sinu acuto recto. *Cellulæ*

superæ 13 μ æqualiter incrassatæ, in vitta 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata remota, transverse inserta, subquadrata, apice regulariter breviterque quadriloba.

Hab. *Andes quitenses,* in Monte Chimborazo 1400 m. (Spruce).

312. **Mastigobryum Taylori** Mitt. in Hook. Antarct., Voy. II, 2, p. 147.

Planta minor olivacea ætate brunneola tenera in cortice palmarum cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis fuscus debilis pluriramosus, ramis sæpe dense consecutivis *semper posticis,* flagellis paucis basalibus. *Folia* contigua 0,8 mm. longa, recte patula, plano-disticha oblonga, margine postico stricto, antico ex arcuata basi leviter curvato, basi 0,33 mm. apice 0,2 mm. lata, recte truncata tridentata, dentibus vulgo *anguste triangulatis* porrectis æquimagnis sinubus excisis. *Cellulæ* superæ 13 μ in vitta 18 × 36 μ parietibus exincrassatis. Cuticula dense minuteque aspera. *Amphigastria* majuscula transverse inserta, appressa contigua subquadrata, basi leviter angustiora, apice plus minus profunde quadriloba, lobis æqualibus obtusis vel rotundatis; cuticula minute aspera.

Hab. *New Zealand* (Hooker, Knight, Colenso, Kirk); *Samoa* (Rechinger).

313. **Mastigobryum fissistipum** St. n. sp.

Planta minor fulva dense depresso-cæspitans, corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus capillaceus pallidus irregulariter ramosus, ramis sæpe flagellatim attenuatis, flagellis posticis paucis. *Folia* 0,86 mm. longa, imbricata, recte patula, plano-disticha ovata, basi 0,53 mm. apice 0,27 mm. lata, truncata, *triangulata,* angulis interdum mucronatis. *Cellulæ* superæ 9 μ parietibus validis, in vitta 27 μ subquadratæ, trigonis magnis acutis. *Amphigastria* magna contigua appressa basi radicellifera late obcuneata, apice quam basis duplo latiora, ad medium quadrifida, laciniis *lanceolatis* acuminatis porrectis incurvis in plano divergentibus.

Hab. *New Zealand* (Colenso, Beckett).

314. **Mastigobryum Hochstetteri** Reichardt. Exped. Novara.

Planta minor flavo-virens rigidula, corticola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus pluriramosus, ramis brevibus divergentibus, flagellis numerosis brevibus validis. *Folia* 1,2 mm. longa, imbricata disticha vix decurva, anguste oblongo-falcata, apice quam basis duplo angustiore, tridentata, dentibus breviusculis anguste triangulatis sinubus lunatis vel substrictis. *Cellulæ* superæ 18 μ validæ, in vitta 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* contigua, transverse inserta, oblique patula, quadrato-rotundata, *angulis late reflexis,* ceterum breviter quadriloba, lobis triangulatis acutis erosulis.

Hab. *New-Zealand,* leg ?

315. **Mastigobryum monilinerve** Nees Syn. Hep. p. 223.

Planta mediocris pallide virens flaccida, tenera corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus *pinnatim* ramosus, tenuis debilis pallidus, flagellis nullis, ramis posticis numerosis normaliter foliiferis. *Folia* 0,93 mm. longa, basi imbricata superne libera, recte patula plano-disticha, oblonga, basi 0,4 mm. sub apice 0,27 mm. lata, *trispinosa*, spinis æqualibus e lata basi attenuatis divergentibus. *Cellulæ* 14 μ. parietibus validis, in vitta 27 × 36 μ. trigonis *magnis* subnodulosis. *Amphigastria* magna parum imbricata appressa, transverse inserta ovato-elliptica, integerrima apice paucicrenata basi radicellis longis numerosis instructa. *Perianthia* parva (juvenilia) ore breviter trilobato, lobis truncatis cellulis prominulis crenatis, hic illic piliferis. *Folia floralia* intima conduplicatim concava, libera, subrotunda ad medium 5-6 fida, laciniis lanceolatis attenuatis, cellulis prominulis crenulatis. *Amphigastrium florale* intimum simile, quadrifidum liberum.

Hab. *Tasmania* (Weymouth, Moore, Kirwan); *Australia orientalis* (Labillardière).

316. **Mastigobryum exile** Ldbg. Syn. Hepat. p. 217.

Planta minuta pallide-virens, rigidissima muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus furcatus maxime crassus, cellulis corticalibus maximis maximeque incrassatis; flagellis brevibus validis tenacibus. *Folia* parva, caulis diametro duplo longiora contigua, vel remotiuscula recte patula, plano-disticha, *ovata integerrima,* dorso breviter inserta. *Cellulæ* 18 μ. parietibus validis, in vitta 27 × 36 μ. maxime incrassatæ. *Amphigastria* parva, cauli vix æquilata subquadrata, angulis obtusis.

Hab. *Africa*, Cape good hope, prope Capetown (Ecklon).

317. **Mastigobryum convexum** Ldbg. Syn. Hep. p. 215.

Planta minor sed longa et gracilis olivacea, sæpe flavicans, inferne brunnea, corticola dense cæspitosa, sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter furcatus, capillaceus fuscus, flagellis paucis brevibus. *Folia* 0,65 mm. longa parum imbricata recte patula, plano-disticha vel leniter concava, *ovato-ligulata* basi 0,4 mm. apice 0,2 mm. lata, recte truncata, *brevissime* tridentata, vulgo tantum 3 angulata, angulis obtusis, margine postico substricto, antico leviter arcuato. *Cellulæ* superæ 13 μ. validissimæ, in vitta 27 × 36 μ. trigonis maximis acutis; *cuticula aspera. Amphigastria* parva remota appressa transverse inserta, cauli æquilata *ad* 2/3 *quadrifida,* laciniis anguste *lanceolatis* porrectis obtusis, cellulis æqualiter incrassatis. *Perianthia* 1,6 mm. longa, oblongo-elliptica ore angustato, grosse irregulariterque spinoso. *Folia* et *amphigastria* floralia intima anguste oblonga apice irregulariter pilifera.

Hab. *Insulæ Mascarenæ, Madagascar, Africa australis* ubique valde communis, *Kilimandscharo* (Engler); *Fretum magellanicum* (Herb. Montagne); *Chile* (Krause).

318. **Mastigobryum Stephanii** Jack. Hedwigia 1886, VI.

Planta minor pallide flavo-virens tenera et flaccida corticola. *Caulis* ad 3 mm. longus parum ramosus, tenuis debilis, flagellis brevibus. *Folia* remotiuscula, oblique vel subrecte patula, plano-disticha, subsymmetrica *ovato-oblonga* 0,8 mm. longa, basi 0,46 mm. apice 0,2 mm. lata, normaliter *truncata, tridentata*, dentibus minutis mamillatis sinubus subnullis. *Cellulæ* superæ 9 μ validæ, in vitta 27 × 54 μ trigonis magnis acutis, *cuticula levis! Amphigastria* remota transverse inserta, caule duplo latiora subappressa rectangulata apice truncata *irregulariter* inciso-lobata.

Hab. *Comores, Insula Johanna* (Hildebrandt); *Bourbon* (Rodriguez).

319. **Mastigobryum obliquatum** Mitten in Steph. Hedwigia 1893, p. 211.

Planta parva pallide virens gracilis et tenerrima, in cortice repens. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis debilis pallidus pluriramosus, flagellis longissimis tenuissimis. *Folia* 0,53 mm. longa, 0,27 mm. lata, parum imbricata, subrecte patula, disticha, late ligulata apice ad $^1/_4$ inciso-biloba, lobis integerrimis, antico late obtusato, postico triplo angustiore obtuso æquilongo. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ basales 18 × 54 μ parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, contigua, profundissime trifida, laciniis anguste lanceolatis, strictis porrectis integerrimis, sinubus obtusis.

Hab. *Insula Salomonis* (Penguin Expedition).

320. **Mastigobryum linganum.** De Not. Epat. d. Borneo p. 37.

Planta minor pallide virens flaccida. Caulis ad 3 cm. longus tenuis fuscus tenax, regulariter furcatus, flagellis capillaceis brevibus numerosis. *Folia caulina* 0,8 cm. longa contigua vel parum imbricata, recte patula, plano-disticha, ligulata, 0,33 mm. lata, apice ad $^1/_3$ inciso biloba, lobis magnis triangulatis acutis inæqualibus, sinu recto vel acuto discretis, *lobo anteriore duplo vel triplo breviore. Cellulæ* superæ 27 μ basales 13 × 45 μ trigonis nullis. marginales validæ *angulatim prominulæ. Amphigastria* remotiuscula appressa, ad medium inciso-triloba, lobis ligulatis porrectis apice bidentulis. *Perianthia* magna, longe attenuata, apice 5 fissa, laciniis capillaceis. *Folia* et *amphigastria* floralia perianthio parum breviora basi late ovata, parum irregulariterque fissa, laciniis capillaceis dentatis.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari).

321. **Mastigobryum Brotheri** St. n. sp.

Planta parva glaucescens rigidula dense intricata, corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus regulariter furcatus, pro planta validissimus, flagellis numerosis validis longiusculis. *Folia* 0,53 mm. longa imbricata subrecte patula valde concava, in plano ovata, apice ad 1/3 biloba, rima angusta, lobis porrectis inæqualibus, anteriore duplo angustiore. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 18 × 36 μ parietibus ubique validissimis. *Amphigastria* magna imbricata, appressa, caule latiora, ad basin fere triloba, lobis anguste ligulatis apice obtusis vel bidentulis.

Hab. *Borneo*, in monte Pœ leg. Everett (Herb. Brotherus).

322. **Mastigobryum echinatum** G. Syn. Hep. p. 218.

Planta minor, pallide-virens, flaccida dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus repetito-furcatus, *crassus, pallidus,* flagellis numerosis validis brevibus. *Folia* parum imbricata recte patula parum decurva, disticha, dorso late inserta minuteque denticulata, ceterum oblonga, apice inæqualiter biloba, lobis acutis porrectis denticulatis, supero duplo breviore duploque angustiore. *Cellulæ* in facie *antica conico prominulæ,* superæ 18 × 27 μ basales 18 × 36 μ validissimæ; *amphigastria* contigua appressa, transverse inserta ad basin fere trifida, dorso cellulis conico prominulis aspera, lobis porrectis linearibus crenulatis apice bidentulis.

Hab. *Borneo, Sumatra, Banca, Amboina, Malacca, Singapore, Great Natunas,* haud rara.

323. **Mastigobryum inæquilaterum** L. et L. Syn. Hep. p. 218.

Planta minor pallide-virens tenera, gracilis, cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus debilis validus regulariter paucifurcatus, flagellis numerosis longiusculis capillaceis. *Folia* 0,6 mm. longa, 0.2 mm. lata, parum imbricata recte patula disticha parum concava, in plano ligulata apice profunde inciso-biloba, rima angusta, lobis porrectis valde inæqualibus, supero angustiore triangulato acuto, infero multo majore, in plano hamato, incurvo obtuso, marginibus ceterum ubique denticulatis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 18 × 36 μ parietibus validissimis trigonis itaque minus distinctis, cuticula antica alte papillata. *Amphigastria* magna vix imbricata, transverse inserta, ad 3/4 inciso triloba, lobis linearibus porrectis denticulatis.

Hab. *Nepal* (Wallich); *Nicobaræ Insulæ* (Kurz); *Borneo* (Grebe, Teysman); *Sumatra* (Weyers, Modigliani); *Malacca* (Ridley).

324. **Mastigobryum Notarisii** St. nom. novum.

Syn.: *M. elegantulum* De Not. (non Gottsche) Ep. d. Born. p. 36.

Planta parva, pallide virens tenera et fragilis, terricola. *Caulis* ad 2 cm.

longus tenuis virens furcatus, flagellis numerosis. *Folia* 0,8 mm. longa, imbricata, recte patula plano-disticha, brevi basi inserta, ligulata, 0,33 mm. lata, apice ad 1/5 biloba, *lobis valde inæqualibus,* portico magno subrectangulari *recte vel oblique truncato,* margine obtuse irregulariterque denticulato, antico divergente *triangulato* acuto similiter armato. *Cellulæ rhombeæ* superæ 18 μ basales 18 × 27 μ parietibus validissimis, *marginales papuloso-prominulæ. Amphigastria* imbricata appressa, caule latiora, transverse inserta, *obcuneata,* apice quam basis duplo latiore, ad medium triloba, lobis ligulatis apice vulgo bifidulis, margine irregulariter papulosis.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari).

325. **Mastigobryum echinatiforme** De Not. Epat. d. Borneo p. 38.

Planta parva brunneola apicibus dilutioribus, dense et compacte pulvinata lateque expansa. *Caulis* tenuis fuscus ad 2 cm. longus regulariter furcatus, flagellis valde numerosis longis et foliis bifidulis sat magnis obsitis. *Folia* parva, dense imbricata, oblique patula angulo 45° valde concava, 0,4 mm. longa, 0,13 mm. lata, oblonga ad medium inciso-bifida, lobis porrectis valde inæqualibus, supero duplo minore subduplo breviore rima angusta. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 36 μ marginales multo minores irregulares, omnes maxime æqualiterque incrassatæ, trigonis itaque minus conspicuis. *Amphigastria* imbricata caule parum latiora, transverse inserta, ad medium inciso-triloba, lobis contiguis porrectis digitiformibus obtusis.

Hab. *Borneo* (Beccari); *Amboina* (Teysmann, Karsten).

326. **Mastigobryum divaricatum** Nees Syn. Hep. p. 219.

Planta parva pallide-virens tenera corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus pro plantæ magnitudine quidem validus regulariter furcatus, flagellis brevibus sparsis. *Folia* subcontigua sæpe remota, 0,4 mm. longa, ex angusta basi linearia ad medium biloba, sinu obtuso lobis lanceolatis acutis vel obtusis divergentibus (sinu obtuso discretis) *anteriore vulgo breviore. Cellulæ* superæ 13 μ basales, 18 μ parietibus validis. *Amphigastria* minuta, cauli æquilata, subquadrata, transverse inserta ad medium triloba (interdum biloba) rima angusta lobis brevibus obtusis porrectis.

Hab. *Java* (Blume, Teysman); *Sumatra* (De Vries).

327. **Mastigobryum bifidum** St. n. sp.

Planta minor pallida fragilis, in cortice expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter furcatus, validus pallidus flagellis numerosis brevibus. *Folia* 0,8 mm. longa imbricata subrecte patula plano-disticha oblonga ad 1/3 inciso-bifida, rima angusta, laciniis parallelis *æquilongis* lanceolatis

acuminatis, marginibus subserratis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18×36 μ validæ basi validissimæ. *Amphigastria* magna imbricata, transverse inserta caule duplo latiora, sublongiora quam lata, ad ²/₃ trifida, laciniis *linearibus* porrectis serratis, apice breviter bifidulis.

Hab. *Insula Ferguson d'Entrecastaux* (Micholitz).

328. **Mastigobryum fimbriatum** St. n. sp.

Planta parva olivacea flaccida parvifolia et gracilis, hepaticola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus debilis regulariter furcatus, furcis late divergentibus, stolonibus paucis longis capillaceis. *Folia* 0,15 mm. longa contigua recte patula concava, apicibus decurvis, in plano-oblonga rectangulata basi apiceque 0,3 mm. lata, apice ad ¹/₃ inciso-biloba, lobis acquimagnis lanceolatis porrectis acutis, pinnatim dentatis, dentibus brevibus obtusis, versus apicem decrescentibus, marginibus ubique *crebre spinosis*, spinis patulis parallelis basalibus longioribus. *Cellulæ* superæ 18 μ basales, 27 × 36 μ parallelogrammæ, parietibus validis trigonis nullis. *Amphigastria* caule parum latiora contigua parum patula transverse inserta fere ad basin triloba, lobis lanceolatis remote pinnatis dentatis, dentibus obtusis.

Hab. *Borneo* Baram (Everett).

329. **Mastigobryum filum** St. Hedwigia 1893 p. 206.

Planta pusilla capilliformis fusco-rufa, apicibus olivaceis, rigida fragilis dense pulvinata. Caulis ad 1.5 mm. longus, regulariter furcatus, validus rigidus strictus, furcis brevibus, stolonibus paucis brevibus. *Folia* confertissima imbricata, subverticaliter inserta appressa cauli æquilata, in plano late ovata, ad medium acute incisa, biloba, lobis inæqualibus, postico longiore oblongo acuminato, antico parum minore et latiore triangulato acuto. *Cellulæ* superæ 18 μ basales, 18×36 μ parietibus maxime incrassatis, trabeculatis. *Amphigastria* cauli æquilata appressa contigua quadrato-rotundata ad medium trifida laciniis ovatis obtusis incurvis. *Flores feminei* ex axilla amphigastrii vel in medio flagellorum orti, pro planta maximi. *Folia floralia* intima magna valde concava vaginatim appressa apice angustata patula profunde trifida, laciniis setaceis media majore; cellulæ amplæ elongato-hexagonæ exincrassatæ. *Perianthia* ovato-oblonga ore fusiformi 4-5 ciliato, ciliis validis porrectis. *Cellulæ* 18 × 54 μ rectangulares validæ.

Hab. *Nova Caledonia* (Dupuy).

330. **Mastigobryum exiguum** St. Hedwigia 1886 I. N° 12.

Planta parva rigida olivacea, hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus fasciculatim multiramosus rigidus flagellis parvis validis. *Folia* 0,27 mm. longa imbricata subrecte patula disticha parum convexa, dorso breviter

inserta in plano oblique ovata, acuta vel apiculata. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 36 μ parietibus validissimis. *Amphigastria* parva appressa cauli æquilata, transverse inserta ad ¹/₃ inciso-triloba, lobis obtusis vel truncatis.

Hab. *Australia*, Victoria (Bäuerlen).

331. **Mastigobryum anisostomum** L. et L. Syn. Hep. p. 219.

Syn.: *Jung. anisostoma* L. et L. in Lehm. Pug. VI. p. 58.
Jung. atrovirens Taylor J. of Bot. 1844, p. 388.
Mastigobr. atrovirens Taylor Syn. Hep. p. 218.

Planta rufescens (in umbrosis glauco-virens) gracillima rigida terricola sæpe erecta profundeque cæspitosa in arenosis humilis lateque expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus strictus rigidus rufo-brunneus, furcatus, furcis inæqualibus sæpe pinnatim ramosus, ramis unilateralibus, flagellis brevibus fuscis capillaceis. *Folia brevissima* caulis diametro vix duplo longiora, oblique patula conferta concava, dorso caulem obvelantia in plano *ovato-oblonga* apice quam basis duplo angustiore, ad ¹/₃ biloba, sinu subrecto acuto, lobis porrectis acutis inæqualibus, antico anguste triangulato, *postico late triangulato duplo breviore. Cellulæ* marginales 18 μ, basales 54 μ, trigonis maximis late confluentibus. *Amphigastria* parva cauli æquilata, latiora quam longa, appressa transverse inserta, ad medium inciso-triloba, lobis obtusissimis. *Andrœcia* ex axilla amphigastrii orta, capitata, bracteis monandris, confertis quadrijugis, conduplicatim concavis, ad ¹/₃ inciso-bilobis, lobis breviter acuminatis inæqualibus.

Hab. *New Zealand, Aucklands Islands, Stewart Island, Antipode Island, Australia orientalis, Fretum, magellanicum Patagonia,* ubique haud rara.

332. **Mastigobryum Colensoi** Mitten in Hook. Antarct. Voy. II, 2, p. 147.

Planta minor tenera et fragillima pallide virens, corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus regulariter breviterque furcatus, viridis tenuis, flagellis parvis sparsis. *Folia* 0,93 mm. longa contigua vel parum imbricata subrecte patula plano-disticha vel leniter decurva, oblonga vix falcata 0,47 mm. lata *apice quam basis vix angustiore* ad ¹/₄ inciso biloba, sinu subrecto, lobis porrectis acutis, *valde inæqualibus, anteriore duplo latiore* breviore. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis parvis, basales 27 × 45 μ parietibus validis trigonis minus distinctis. *Amphigastria* parva, cauli æquilata appressa, transverse inserta, ad ²/₃ triloba, lobis porrectis *ligulatis obtusis.*

Hab. *Tasmania* (Oldfield, Weymouth); *New South Wales* (Watt, Whitelegge); *New Zealand* (Colenso, Kirk).

333. **Mastigobryum Mooreanum** St. Hedwigia 1894. V. (sub Bazzania).

Planta minor sed longa et gracillima, *rigidissima, profunde pulvinata*, brunnea. *Caulis* ad 8 cm. longus erectus repetito furcatus, crassus fuscus et durus, flagellis validis brevibus parum numerosis. Folia 1,06 mm. longa contigua vel parum imbricata, recte patula, plano-disticha vel decurva, disco folii integro anguste cuneato, basi 0,4 mm., apice 0,13 mm. lato, ceterum inæqualiter bifida, laciniis porrectis valde inæqualibus, anteriore grosse dentiformi, posteriore longe lineari attenuato stricto acuto. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales moniliatæ 5 seriatæ 36 × 54 μ parietibus grosse trabeculatis. *Amphigastria* minuta, remota appressa caule angustiora, ad basin fere triloba, lobis porrectis contiguis ligulatis.

Hab. *Tasmania*, in monte Laperouse (Oldfield); Spreut river (J. B. Moore).

334. **Mastigobryum lætevirens** Angström in Steph. Hedwigia 1886, IV.

Planta pusilla pallide virens flaccida, hepaticola. *Caulis* ad 15 mm. longus, capillaceus pauciramosus, flagellis copiosis exiguis. *Folia* 0,45 mm. longa oblique patula, conferta valde decurva, in plano oblonga, basi 0,2 mm. lata, ad 1/2 inciso biloba, sinu recto acuto, lobis decurvis, *anteriore triangulato* porrecto acuto, *posteriore* parum breviore sed multo angustiore *lanceolato acuto. Cellulæ* superæ 14 μ basales, 18 μ validæ, marginales convexo-prominulæ. *Amphigastria* conferta oblique patula transverse inserta caule subduplo latiora reniformia, ad 2/3 inciso-triloba, lobis porrectis ligulatis apice truncato-rotundatis incurvis integerrimis.

Hab. *Chile*, Corral (leg?); *Valdivia* (Hahn.).

335. **Mastigobryum Cunninghamii** St. n. sp.

Planta minor pallida rigidissima, gracillima laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter furcatus, *validissimus* rigidus pallidus, flagellis sparsis capillaceis breviusculis. *Folia parva,* 0.65 mm. longa contigua, subrecte patula, *rigida,* ovato-oblonga basi 0,27 mm. apice 0,13 mm. lata, dorso breviter inserta margine postico stricto antico parum curvato, apice *ad medium inciso-biloba*, rima angusta, lobis subparallelis, *anteriore triangulato acuminato,* posteriore *anguste lineri* acuto. *Cellulæ* superæ 18 μ basales, 18 × 36 μ trigonis magnis hyalinis, sæpe late confluentibus. *Amphigastria* majuscula cauli æquilata, transverse inserta subquadrata, ad medium inciso triloba, lobis porrectis oblongis obtusis.

Hab. *Fretum magellanicum*, Halt Bay (Cunningham).

Mastigobryum Fleischeri St. (pag. 495 n° 200) erhält den Namen *M. gedeanum* St. da es bereits eine Pflanze gleichen Namens giebt.

Mastigopelma Mitt. 1873.

Plantæ foliiferæ minores rigidulæ dense cæspitosæ brunneolæ corticolæ. *Caulis* e rhizomate ramoso erectus vel procumbens, ramosus, ramis semper posticis numerosis. *Folia caulina* imbricata incuba, alternantia sublateraliter inserta recte patula, plano disticha, apice armata. *Cellulæ* parvæ, medianæ, seriatæ maximæ bene distinctæ. Cuticula aspera. *Amphigastria* majuscula libera patula vel appressa. Inflorescentia dioica. Rami feminei postici ex axilla amphigastrii orti. *Folia floralia* quadrijuga porrecta intima magna ovata caulinis majora bifida, laciniis armatis. *Amphigastria* floralia foliis floralibus similia. *Pistilla* 8. *Reliqua* desunt.

Wir Kennen nur 2 Arten dieser Gattung, beide bisher nur steril gefunden.

1. **Mastigopelma simplex** Mitten. Flora Viti p. 406.

Caulis ad 3 cm. longus validus multiramosus, inferne stoloniferus, ramis in sicco circinatis. *Folia caulina* subovata 0,93 mm. longa, inferne 0,53 mm. lata, ipsa basi parum angustiora, versus apicem et ipso apice irregulariter breviterque dentata. *Cellulæ* 27 μ medianæ 36 × 45 μ, trigonis majusculis superne acutis, inferne nodulosis. *Cuticula* minute aspera. Amphigastria caulina majuscula oblique patula obcuneata, transverse inserta, apice rotundata irregulariter denticulata. *Folia floralia* intima maxime ovata, profunde inciso-bifida, rima angusta laciniis porrectis irregulariter inciso-lobatis *Amphigastriam* flor. intimum magnum ovatum breviter bifidum, rima angusta nuda laciniis externe optime crenulatis. *Pistilla* numerosa.

Hab. *Samoa* (Powell).

2. **Mastigopelma flavescens** St.

Syn: *Mastigobryum flavescens.* Sande Lac. in Steph. Hedwigia 1886, p. 2.

Caulis ad 1 cm. longus parum ramosus. *Folia caulina* oblonga 0,65 mm. longa, 0.27 mm. lata, recte patula contigua vel minime imbricata, apice truncata triloba, lobis anguste triangulatis obtusis. *Cellulæ* superæ 13 μ basales 18 × 27 μ, dorsales 9 μ, cuticula dense aspera. *Amphigastria* magna, caule latiora parum imbricata oblongo-rectangulata apice truncato-rotundata integerrima. Reliqua desunt.

Hab. *Celebes.*

Acromastigum Evans 1900.

Plantæ foliiferæ minores rigidæ flavescentes vel brunneolæ, vulgo muscis consociatæ. *Caulis* ad 8 cm. longus erectus durus teres parum irregulariterque ramosus ramis lateralibus (interdum posticis) flagella postica attenuata minutifolia. *Folia* caulina remota transverse inserta subrecte patula leniter ad anticum vergentia ovata acuta vel obtusa integerrima. *Cellulæ* trigonis magnis nodulosis incrassatæ, cuticula verruculosa. *Amphigastria* transverse inserta late ligulata oblique patula subplana integerrima. *Inflorescentia* dioica. Flores utriusque sexus postici ex axilla amphigastrii orti. *Rami feminei* brevissimi, foliis et amphigastriis plurijugis appressis, intimis foliis caulinis similibus, majoribus, late ovatis apice breviter lacinulatis. *Perianthia* anguste fusiformia superne alte triplicata, plica tertia postica, apice contracto ciliolato. *Calyptra* libera basi pistillis sterilibus cincta. *Andrœcia* parva amentiformia, bracteis ad sexjugis monandris concavis ovatis, apice 2-3 denticulatis. Reliqua desunt.

Nur eine Art ist bekannt:

Acromastigum integrifolium (Austin) Evans. Bull. Torrey Bot Club, 1900, n° 27 pag. 97.

Syn.: *Mastigobryum? integrifolium* Austin, Bot. Gaz. 1875 p. 32.
Bazzania? integrifolia Evans Trans. Conn. Ac. 1892 p. 225.

Das *dorsale* Axillarblatt ist bei *Mastigobryum*, abweichend von den normalen Stengelblättern, nicht dreilappig an der Spitze, sondern reducirt, länglich oval und zugespitzt; der Ast entspringt hier zum Theil aus *dorsalen* Segmenten, welche das Axillarblatt hergeben muss. Bei *Acromastigum* dagegen entspringen die Aeste zum Theil aus ventralen Segmenten; hierdurch wird die Grösse des benachbarten Amphigastriums tangirt, das nun schmäler als die übrigen erscheint.

Micropterygium Ldbg. N. et G. 1844.

Plantæ foliiferæ minores vel pusillæ, rigidæ corticolæ, dense et compacte cæspitosæ. *Caulis* e caudice repente et ramoso procumbens tenuis flagelliferus pinnatim ramosus, ramis lateralibus ex axilla foliorum ortis,

aliis rarioribus posticis, flagellis normaliter posticis squamuligeris e basi squamarum fasciculatim radiculosis. *Folia caulina* lateraliter inserta brevi basi transverse accreta ideoque carinatim conduplicata, lamina postica semper minore, carina folii ala plus minus completa aucta, in una exalata. *Cellulæ* semper valde incrassatæ, basales multo longiores, cuticula in paucis aspera. *Amphigastria caulina* parva vel majuscula, transverse inserta appressa vel parum patula. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramulo parvo *postico* ex angulo amphigastrii orto, terminalia, magna, anguste fusiformia, triquetra, plica tertia postica, ore contracto longissime pilifero. *Calyptra* tenuis, basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* magna cylindrica in pedicello longiusculo, quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno fibris semiannularibus incrassato. *Elateres* longi, bispiri. *Sporæ* minutæ, leves. *Folia* et amphigastria floralia exalata, tri-quadrijuga, intima maxima, carina gibbosa, apice attenuata plus minus spinosa. *Andrœcia* parva, ex angulo amphigastrii orta curvata paucibracteata (3-6) bracteis exalatis conduplicatim concavis monandris vel diandris. *Antheridia* magna breviter stipitata.

Die Pflanzen dieser Gattung zeigen eine aussordentliche Regenerationsfähigkeit; die normale fiederige Verzweigung wird bei verletzten und abgestorbenen Aesten oft durch einen ventralen Adventivast ersetzt oder es entspringt aus der benachbarten blattlosen Flagelle plötzlich ein normal beblätterter Seitenspross; ebenso habe ich aber auch das Ende der Flagelle in einen beblätterten Spross übergehen sehen und das Ende eines lateralen normalen Astes in eine Flagelle. Die Pflanze reagirt auf locale Einflüsse in wunderbarer Weise, daher auch die grosse Häufigkeit und ihre massenhafte Verbreitung.

Die Gattung bringt wegen ihres diöcischen Blüthenstandes sehr selten Capseln zur Ausbildung.

A. Grandistipula.

1. **Micropterygium pterygophyllum** (Nees) Spruce. H. A. A. p. 384.

Syn. : *Jung. Pterygophyllum* Nees. Fl. brasil. p. 377.

Micropterygium vulgare Nees Ldbg et G. Syn. Hep. p. 234 ex parte.

Planta dioica major pallide virens corticola et rupicola. *Caulis* ad 7 cm. longus tenuis fuscus procumbens parvifolius, pinnatim ramosus, ramis brevibus erectis vel curvatim explanatis, flagellis posticis capillaceis bre-

vibus numerosis. *Folia caulina* brevissima basi inserta. subrecte patula disticha. anguste ligulata obtusa vel acuta circumcirca erosa et plus minus dentata. lamina postica lanceolata quam antica triplo angustiore in apicem attenuata, basi abrupte in folii carinam attenuata, ala laminæ posticæ æquilata, folii medio supero inserta. margine similiter erosa. *Cellulæ* 12 μ, basales 12 × 54 μ, cuticula papulosa, papulis asperis. *Amphigastria caulina* magna imbricata, ovato-elliptica, apice bidentula, margine ceterum erosula. *Perianthia* et *Andrœcia* ut in congeneribus.

Hab. *Ameria tropica* valde communis.

2. **Micropterygium leiophyllum** Spruce H. A. A. p. 386.

Syn: *Micropt. vulgare.* Ldbg. Spec. Hep. tab. 21 fig. 4.

Planta dioica mediocris minus rigida virens laxe cæspitosa, sæpe late extensa corticola et rupicola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus vage ramosus vel regulariter pinnatus, ramis remotiusculis distichis simplicibus lateralibus, aliis posticis minus numerosis; flagellis radicelliferis paucis semper posticis, validis. *Folia caulina* parum imbricata subrecte patula subplana ovato-oblonga, apice grosse paucidentata sublobata lamina postica anguste lanceolata erecta attenuata, basi recurva margine irregulariter paucidentata; ala angusta, laminæ posticæ æquilata, basin versus attenuata, apice in folii apicem excurrente. *Cellulæ* 18 μ basales 10 × 36 μ parietibus validissimis. *Amphigastria* contigua majuscula subappressa, ovato-elliptica, apice plus minus regulariter inciso-trifida, laciniis porrectis angustis. *Peranthia* et folia floralia ut in congeneribus. *Andrœcia* parva postica, bracteis 4-5 jugis confertis conduplicatim concavis exalatis, superne paucidenticulatis; antheridia geminata magna longe stipitata. *Amphigastria* ligulata sat magna apice denticulata.

Hab. *Brasilia,* ubique communis.

3. **Micropterygium grandistipulum** St. n. sp.

Planta dioica mediocris rigida flavo-rufescens, dense cæspitosa maxime intricata corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus multiramosus, ramis foliiferis posticis aliis lateralibus rariores. Flagella postica numerosa crassa valde ramosa, ramis sæpe ex apice vegetativis. *Folia caulina* contigua oblique patula, angulo 45° sæpe decurvo-homomalla, in plano ovato-oblonga integerrima longe acuminata *optime rostrata*, rostro paucidentato ; lamina postica lanceolata folio triplo angustiore acuminato longe sub folii apice desinente; ala magna laminæ æquilata, basi in folii carinam attenuata basin non attingente, apice in folii acumen excurrente. *Cellulæ* superæ 8 × 12 μ, basales 8 × 17 μ parietibus crassis. *Amphigastria* maxima folio parum brevoria, transverse inserta oblique patula, inferne

subcircularia, superne in acumen plus minus latum longe attenuata. *Rami feminei* brevissimi. *Folia* et *amphigastria floralia* intima bifida, laciniis attenuatis, pilis brevibus pinnatim insertis armatæ. *Perianthia* apice longissime et densissime pilifera.

Hab. *Guiana*, in monte Roraima (Quelch).

B. Parvistipula.

4. **Micropterygium angustistipulum** Spr. H. A. A. p. 385.

Planta dioica minor pallide rufula cæspitosa, sæpe aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus arcuatus vage ramosus, ramis sæpe elongatis subæquifoliatis, flagellis posticis paucis tenuibus interdum elongatis, superne normaliter foliosis et ramosis. *Folia caulina* imbricata oblique vel subrecte patula ovato-oblonga acuta vel obtusa vel truncatula *integerrima;* lamina postica folio subtriplo angustiore lanceolata acuta, ala quam lamina parum angustiore, apice in folium excurrente, basi in folii carina abrupte desinente. *Cellulæ* superæ 12 μ, basales 12 × 25 μ parietibus validis, cuticula dense minuteque aspera. *Amphigastria caulina* majuscula subimbricata, transverse inserta ovata vel ovato-oblonga, appressa, apice plus minus profunde bifida. Reliqua desunt.

Hab. *Peruvia* (Spruce, Lechler, Wallis).

5. **Micropterygium cymbifolium** Nees Ldbg. et G. Syn. Hep. p. 234.

Planta dioica minor pallide virens, in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* e caudice crasso repente et multiramoso erectus, ad 2 cm. longus, validus rigidus carnosus fasciculatim multiramosus; rami laterales ex axilla foliorum orti, flagellis paucis posticis fasciculatim radiculosis, squamulis rudimentariis. *Folia caulina* parum imbricata oblique patula apice hamatim decurva ovato-oblonga apice plus minus abrupte attenuata quasi rostrata integerrima; lamina postica parum angustiore attenuata sub folii rostro evanida, ala anguste lineari medio supero carinæ inserta longe in folii acumen attenuata. *Cellulæ* superæ 12 μ, basales 12 × 20 μ parietibus validis. *Amphigastria* minuta remota recte patula semicircularia, apice emerginato-bimamillata. *Rami feminei* postici e caudice repente orti, brevissimi. *Folia* et amphig. floralia trijuga, intima magna ovato-oblonga appressa carinatim concava apice angustata irregulariter pauci-laciniata. *Peranthia* fusiformia basi bistrata superne alte triplicata rigida,

ore contracto plurifido, laciniis fragillimis. *Capsula* (submatura) oblongo-cylindrica.

Hab. *Martinique, Guadeloupe* (Duss, l'Herminier) *Dominica* (Elliott.).

6. **Micropterygium Martianum** St. Hedw. 1888 p. 295.

Planta dioica mediocris pallide flavo-virens vel flavo-rufescens. Caulis ad 2 cm. longus irregulariter ramosus, ramis foliiferis lateralibus normaliter pinnatim alternantibus sæpe irregulariter insertis; flagellis posticis capillaceis parum numerosis. *Folia caulina* imbricata oblique patula lanceolata sub apice obtuse dentata vel solum repanda, apice acuta vel emarginato-bidentula; lamina postica anticæ subæqualis in apicem attenuata; ala magna, laminæ posticæ subæquilata, basi in carinam folii attenuata superne repanda vel obtuse dentata in folii apicem attenuata. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 18 × 36 μ, parietibus crassis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* parva, remota subcircularia transverse inserta, apice bi- vel tridentata. Reliqua desunt.

7. **Micropterygium parvistipulum** Spruce H. A. A. p. 383.

Planta dioica mediocris pallide flavo-virens rigida dense cæspitosa corticola et terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus vage ramosus, ramis primariis bene evolutis laxe pinnatis pinnis lateralibus, ramis foliiferis posticis haud raris; flagella pauca valida sæpe ramosa, ramis adscendentibus interdum foliiferis. *Folia caulina* imbricata, oblique patula disticha leviter decurva, ambitu ovato-oblonga superne paucidentata acuminata, apice acuta vel bidentula; lamina postica subduplo angustiore, lanceolata margine paucidentato; ala magna quam lamina postica duplo angustiore, ipsa basi in folii carinam abeunte, sub apice remote paucidentata in folii apicem excurrente. *Cellulæ* 18 μ, basales 18 × 27 μ cuticula aspera. *Amphigastria* minuta, remota subcircularia parum patula integra vel paucidenticulata. *Rami feminei* brevissimi, bracteis sexjugis, intimis anguste ovato-oblongis conduplicatim concavis, margine pauciciliatis, apice longe piliferis. *Perianthia* magna ut in congeneribus. *Andrœcia* majuscula curvatim patula, bracteis ad 8 jugis monandris vel diandris, erecto-homomallis conduplicatim concavis abrupte acuminatis acutis vel bidentulis.

Hab. *Brasilia Rio Negro* (Spruce); *Rio Jurua* (Ule).

8. **Micropterygium portoricense** St. Hedw. 1888.

Planta dioica mediocris rigida flavo-rufescens gracilis corticola sæpe Leucobryo consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis rigidus pinnatim ramosus, ramis remotis lateralibus sæpe unilateralibus, aliis posticis; flagella postica rara, basi foliifera apice radicellosa pluriramosa. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata subrhomboidea, subrecte patula, in

ramis majora; lamina antica ovata acuminata acuta repanda, postica similis parum angustior usque ad apicem excurrens; ala sat lata, medio supero carinæ inserta, apice attenuata, in folii apicem excurrente. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 9 × 27 μ parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* minuta, quadrato-rotundata integra vel apice bimamillata valde irregularia. *Folia floralia* et perianthia ut in congeneribus.

Hab. *Puertorico* (Schwanecke); *Dominica* (Elliott).

9. **Micropterygium exalatum** St. n. sp.

Planta dioica *minute* flavo-virens, rigida in cortice dense cæspitosa. *Caulis* e caudice repente erectus nutans, ad 5 mm. longus parum ramosus, ramis lateralibus, ex axilla foliorum ortis; flagella postica rarissima valida fasciculatim radicellifera. *Folia caulina* contigua, oblique patula, transverse inserta, semiamplexicaulia, brevissima basi inserta, arcte conduplicata, lobis ovato-oblongis breviter acuminatis, *concavis,* antico parum majore; carina conjunctionis nuda (exalata). *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 18 × 27 μ parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* remota oblique patula parva (cauli æquilata) integerrima subquadrata vel obcuneata, apice truncato-rotundato. *Flores feminei* in ramo abbreviato postico terminalia, bracteis trijugis supremis ovato-oblongis conduplicatis breviter acuminatis, medio supero eroso hic illic spinula armato. *Cellulæ* valde aberrantes rectangulares optime seriatæ 18 × 36 μ, in alis 18 × 18 μ parietibus ubique crassis. Reliqua desunt.

Hab. *Dominica* (Elliott).

Diese Pflanze ist von hervorragendem Interesse, weil hier der Blattflügel fehlt und die Blätter lediglich kielig zusammengefaltet sind; der Kiel bildet aber keine scharfe Kante, zeigt auch im Querschnitt nicht etwa eine doppelte Zelllage — die Blatthälften sind muschelförmig zusammen neigend mit einem stumpfen Kiel.

Mytilopsis Spruce 1882.

Plantæ foliferæ minores rigidulæ pallidæ vel dilute flavescentes. *Caulis* e caudice repente rhizifero procumbens arhizus simplex vel pauciramosus, ramis semper posticis, flagellis ventralibus capillaceis, trifariam squamulosis, fasciculatim rhiziferis. *Folia caulina* oblique vel subrecte patula, transverse inserta semiamplexicaulia arcte conduplicata, apice ad 1/3

biloba, lobis æquimagnis erecto-conniventibus, apice normaliter bifidulis, (interdum irregulariter trifidis) laciniis brevibus porrectis vel leniter recurvis; ala carinalis nulla. *Cellulæ* ubique fere æquales, 18 μ papuloso-prominulæ, trigonis magnis acutis, basi sæpe quadratim confluentibus; cuticula minute aspera. *Amphigastria caulina* nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* (omnino ut in Micropterygiis) in ramulo parvo postico terminalia, anguste fusiformia obtuse trigona (interdum quadriplicata) apice plicis interjectis pluriplicata; ore contracto longe ciliato. *Calyptra* tenuis. *Capsula* oblongo-cylindrica, valvulis bistratis, strato interno fibris semiannularibus carente. *Elateres* longiusculi attenuati bispiri spiris laxe tortis. *Sporæ* globosæ asperæ. *Folia* et *amphigastria floralia* trijuga, intima foliis caulinis longiora tenuissima ovata, conduplicatim-concava, ad medium bifida, laciniis acuminatis ciliatis, cellulis elongatis rectangularibus formatis. *Andrœcia* in ramo parvo postico arcuato, bracteis orbiculatis concavis monandris, apice bidentulis. *Species unica :*

Mytilopsis albifrons Spruce H. A. A., p. 387.

Hab.: *Andes peruviani* (Spruce).

Ich habe nur die sterile Pflanze gesehen; die Diagnose der Reproductions-Organe musste daher der Beschreibung des Autors entnommen werden; abweichend vom genus Micropterygium, dem die Pflanze *sehr nahe steht,* sind nur der Capselban und der Mangel der Amphigastrien, die aber am weiblichen Aste (nicht auch am männlichen?) und an den Flagellen erhalten sind.

Psiloclada Mitt. 1845.

Plantæ foliferæ pusillæ et gracillimæ, brunneæ in umbrosis olivaceæ, corticolæ et terricolæ, pulvinatæ vel aliis hepaticis consociatæ. *Caulis* e caudice capillaceo ramoso et rhizifero procumbens, pinnatim ramosus, ramulis patulis lateralibus, ex axilla foliorum-aliis posticis ex axilla amphigastrii-ortis, alternis brevibus vel flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* succuba, remotiuscula subrecte patula 4-6 loba. *Cellulæ* foliorum parvæ validæ æqualiter incrassatæ, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* subtransverse inserta remotiuscula, cauli subæquilata, foliis vix minora, ad $^2/_3$ quadriloba (in ramis biloba). *Inflorescentia* dioica. *Rami feminei* breves postici, ex axilla amphigastrii orti. *Folia* et *amphigastria*

floralia numerosa, plurijuga comata, intima magna profunde 3-4 loba, lobis porrectis lanceolatis varie armatis. *Pistilla* ad 10. *Perianthia* subcylindrica apice laciniata, laciniis attenuatis subulatis. *Andrœcia* (in una solum cognita) in ramis brevibus posticis terminalia, longius spicata; bracteis ad 12 jugis monandris confertis concavis breviter bilobis.

1. **Psiloclada clandestina** Mitt. Fl. N. Z. II, p. 143.

Dioica exigua gracillima dense pulvinata vel aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus bipinnatim ramosus, ramis lateralibus recte patulis ex axilla foliorum, aliis posticis ex axilla amphigastrii, ortis. *Folia caulina* remotiuscula subrecte patula ad medium 4-6 fida, laciniis setiformibus porrectis, cellula apicali angulatim ad anticum incurva. *Cellulæ* disci 14 $\times$ 18 μ parietibus validis, cellulæ setarum angustiores. *Amphigastria caulina* cauli æquilata sinuatim inserta remotiuscula parum patula, foliis vix minora, ad $^2/_3$ quadriloba, lobis mediis porrectis, externis angulatim incurvis. *Perianthia* (teste Mittenii) subcylindrica apice laciniata, laciniis attenuatis subulatis. *Pistilla* ad 10. *Folia* et *amphigastria* caulina plurijuga conferta, intima magna basi breviter coalita, profunde 3-4 loba, lobis porrectis angustis lanceolatis, basi plus minus longe spinosis. *Andrœcia* ignota.

Hab.: *N. Zealand* (Mitten); *Tasmania* (Weymouth); *Nova Guinea* (Kowald); *Amboina* (G. Karsten); *Capetown* (Wilms).

Eine vorzügliche Abbildung dieser Pflanze hat Schiffner (Nova Acta Vol. 60, 1893, p. 255) gegeben, welcher sie aber *Psiloclada ungulifera* nannte.

2. **Psiloclada reversa** (Carr. et P. J. of Bot., 1889) Schffn. l. c., p. 256.

Dioica, minor gracillima dense pulvinata lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus, pinnatim ramosus, ramis ex axilla foliorum ortis, lateralibus remotiusculis brevibus, aliis elongatis flagellatim attenuatis subnudis vel radicelliferis. *Folia caulina* remotiuscula subrecte patula leviter incurva, in plano late ovata subsymmetrica, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis obtusis vel acutis, externis duplo brevioribus. *Folia ramulina* minora similia, trifida suprema interdum bifida. *Cellulæ* foliorum 18$\times$36 μ ubique subæquales, parietibus validis trigonis subnullis. *Amphigastria* caulina majuscula transverse inserta, remota, appressa, profunde quadrifida, in ramis sæpe tri-vel bifida, laciniis angustis porrectis. *Rami feminei* in ramulis brevibus posticis terminales. *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga, intima magna amphigastrio breviter coalita profunde bifida, laciniis paucidentatis hic illic lacinula armatis. *Andœcia* in ramis posticis termi-

nalia, longius spicata, spica incurva, bracteis ad 12 jugis confertis concavis breviter bilobis, lobis acuminatis acutis.

Hab. *Australia, Queensland* (C. Wild) N. S. Wales (Watts).

3. **Psiloclada brasiliensis** St. n. sp.

Dioica, fusco-brunnea exigua, dense pulvinata, terricola vel corticola. *Caulis* ad 1 cm. longus parum ramosus, ramis simplicibus vel paucipinnulatis, ceterum validus fuscus et rigidus, radicellis longis arcte repens. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula, subplana vel parum concava, in plano late triangulato-obconica, ad medium vel magis profunde trifida, laciniis lanceolatis porrectis acuminatis acutis, medio vulgo parum latiore. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ basales 18 × 36 μ parietibus validis, cuticula levi. *Amphigastria* caulina magna, late obcuneata, oblique patula, profunde tri-vel quadrifida, laciniis normaliter anguste lanceolatis mediis quidem sæpe rudimentariis ad dentem parvum reductis. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia, maxima, oblongo-fusiformia subteretia, superne pauciplicata, ore profunde fisso, laciniis numerosis apice longius capillaceis porrectis. *Folia floralia* trijuga, intima ovato-triangulata apice profunde 5-6 fida, laciniis angustis apice setaceis. *Amphigastria floralia intima* foliis parum minora, simillima. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Brasilia subtropica* (Ule, Puiggari).

Sprucella Steph. 1860.

Planta dioica, mediocris flaccida, olivacea laxe cæspitosa longe lateque expansa, corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus, e caudice repente prostratus, regulariter pinnatus, pinnis simplicibus remotiusculis breviusculis recte patulis (aliis elongatis lateralibus et posticis) attenuatis breviter flagelliformibus, minute squamulosis radicantibus. *Folia caulina* incuba, subrecte patula, subplana, subrectangulata, apice late truncata tridentata, dentibus breviusculis acutis, sinubus late lunatis. *Folia* ramulina parum angustiora oblique ovata oblique patula (suprema margine postico longe decurrentia), sæpe emarginato-biloba, lobis triangulatis breviter acuminatis. *Folium axillare* anticum lanceolatum parvum integrum. *Cellulæ* ubique fere æquales 14 × 27 μ marginales breviores, parietibus validis, trigonis nullis nisi in ipso margine. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata, remota appressa ad medium quadrifida, laciniis angustis obtusis

porrectis. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia, fusiformia, superne triplicata, duabus plicis lateralibus, plica tertia postica, apice contracto longissime pilifero. *Cellulæ* perianthii magnæ 27 × 72 μ. *Pistilla* 12. *Calyptra* tenera, libera. *Folia floralia* quadrijuga, intima maxima basi paucidentata, ad basin fere quadrilaciniata, laciniis anguste linearibus, medio supero setaceis. *Amphigastrium florale* intimum basi utrinque unispinum, apice profundissime bifidum, laciniis lanceolatis apice setiformibus integris. *Andrœcia* in ramulis parvis posticis terminalia, spicata, bracteis 10-12 jugis confertis concavis, apice bifidis, laciniis longe acuminatis setaceis. *Antheridia?*

Species unica :

Sprucella succida (Mitten) St. Hedwigia 1891, p. 214.

Syn. : *Sprucella Mœnkemeyeri* St. in Engler Bot. Jahrb. VIII, p. 92.

Lepidozia succida Mitten. J. Linn. Soc., 1860.

Hab. *Niger* (Barter, Moenkemeyer); *Guinea gallica* (Jolly. Machaud); *Kamerun* (Staudt, Zenker, Dusén); *Angola* (Welwitsch, Micholitz); *Congo belge* (Dupuis, Laurent, Leconte); *Insula San Thomé* (Quintas).

Lepidozia Dum. 1835.

Plantæ foliiferæ mediocres vel spectabiles gracillimæ sæpe microphyllæ, laxe cæspitantes, corticolæ et terricolæ, laxe intricatæ, repentes vel pendulæ, vulgo in humo late expansæ. *Caulis primarius* e caudice filiformi repente multiramosus, ex angulo amphigastriorum radicans superne procumbens, parum ramosus, ramis primariis parum divergentibus regulariter pinnatis, rarius bi-vel tripinnatis, pinnis alternantibus, inferis sæpe attenuatis, decurvis apiceque radicantibus; flagella postica remota squamulifera sæpe longissima radicantia. *Folia* incuba, caulina vulgo remota, ramulina approximata, omnia oblique inserta patula, plano-disticha vel decurva, plurifida, laciniis plus minus profunde solutis semper acutis, in plano porrectis et plus minus divergentibus. Folia ramulina quoad formam interdum valde aberrantia. *Cellulæ* foliorum validæ et validissimæ trigonis subnullis, in disco folii majores, paucæ basales maximæ. *Folia axillaria* 2, quarum unum laterale ramum sustinens, alterum anticum ex angulo supero ortum. *Amphigastria* transverse inserta, altero folio tributa sæpe patula, foliis vulgo similia semper quidem symmetrica,

Inflorescentia monoica vel dioica, ramis floralibus brevissimis posticis. *Folia floralia* feminea triseriata vulgo quadrijuga, intima maxima valde concava apice armata. Perianthia fusiformia, inferne teretia superne trigona, carina tertia postica, ore contracto varie armato. *Calyptra* libera, basi sæpe crassa et pistillis sterilibus cincta. *Capsula* oblongo-elliptica, ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ asperæ. *Elateres* bispiri, vermiculares. *Andrœcia* in trunco vel ramis sparsa, breviter spicata curvula, bracteis confertis conduplicatim concavis monandris, ex apice sæpe vegetativa longeque flagellata. *Antheridia* magna, sphærica, breviter stipitata.

Die Gattung ist über die ganze Erde verbreitet; wir kennen aus Africa 8, aus dem tropischen America 44, aus Neu Seeland 29, Australien und Tasmanien 29, aus Chile und Patagonien, etc. 16, aus Asien und den pacifischen Inseln 57, aus den nördlichen Gebieten der Erde 22 Arten; die Gattung ist also eine vorwiegend tropische.

Zu den hier nachfolgenden Diagnosen habe ich zu bemercken, dass ich zur Angabe der Blattgrösse und Blattform nur die Blätter des primären Hauptstammes benutzt habe; da in den Aesten und weiteren Verzweigungen die Blätter graduell reduzirt werden, war es nicht möglich, alle diese Abstufungen der Blattform zu beschreiben und die Benutzung der Diagnose wesentlich zu erschweren. Nur wo die Astblätter typisch von den Stengelblättern abweichen, sind jene in die Beschreibung aufgenommen worden.

Die ventralen Flagellen hebt Spruce als von diagnostischem Werthe hervor. Je nach dem Standort können diese aber bald mehr bald weniger entwickelt werden, auf feuchtem Boden ist ihre Anzahl eine sehr grosse, an weniger nassen Standorten eine geringe, ihr Werth für die Beschreibung daher unbedeutend.

Die Grösse der Blattzellen innerhalb eines Blattes ist sehr verschieden und unregelmässig und daher für die Beschreibungen schwer nutzbar zu machen; es wurde für leztere die mittlere Grösse angegeben.

Mit Bezug auf die angegeben Maasse ist zu bemerken, dass die *Länge des Blattes* an dem *dorsalen Blattrande* gemessen ist, die *Breite* am *basalen*. Theile, den ich discus basalis genannt habe; dieser Discus integer ist häufig da, wo die Lacinien entspringen, schief gestutzt, am dorsalen Rande höher als am ventralen, wesshalb auch diese Maasse gegeben werden müssen.

Die Gattung *Telaranea* Spruce (Hep. Am. et And. p. 365) ist in allen wesentlichen Theilen eine Lepidozia; sie hat dieselben für Lepidozia so

typischen ventralen und dorsalen Axillär-Blätter; eine Trennung halte ich nicht für gerechfertigt. Die Anheftung des Blattes mit sehr schmaler nur wenige Zellen breiter Basis ist zweifellos eine schiefe, während Spruce ihr eine transversale Insertion zuschreibt.

Auch bei dieser Gattung ist zu bemerken, dass Spruce ein *lanzettförmiges* zugespitztes Blatt als folium *subulatum* bezeichnet hat; subula ist aber eine Ahle oder ein Pfriem, im Englischen awl oder prickle.

Nicht zu unserer Gattung gehören folgende Pflanzen:

Lepidozia ceratophylla Mitt. Proc. Linn. Soc. V, p. 103, welche jedenfalls zu den Algen gehört.

Lepidozia humillima Tayl. J. of Bot., 1846, p. 369, welche zur Gattung Cephalozia zu stellen ist (Howe, Torrey B. Cl. 1899, p. 139).

Lepidozia californica Aust. Torr. Bot. Cl. 1875, p. 19, ist ein Ptilidium.

Lepidozia reversa Pears. J. of Bot., 1889, gehört zu Psiloclada.

Lepidozia succida Mitt. zu Sprucella.

Africa.

a. *Folia symmetrica.*

1. Lepidozia nematodes (Aust.) Howe, Madagascar.
2. Lepidozia Stephanii, Renauld, Bourbon.
3. Lepidozia tabularis St., Capetown.
4. Lepidozia nemoides T. et H., St-Helena.
5. Lepidozia ubangiensis St., Ubangi.

b. *Folia asymmetrica.*

6. Lepidozia longitexta St., Ubangi.
7. Lepidozia lacerata St., Kilimandjaro.
8. Lepidozia Laurenti St., Bolombo.
9. Lepidozia natalensis St., Capetown.
10. Lepidozia Stuhlmanni St., Runssoro.
11. Lepidozia truncatella Nees, Capetown.

America tropica.

a. *Folia symmetrica.*

12. Lepidozia sejuncta Angstr., Brasilia.
13. Lepidozia verrucosa St., Brasilia.
14. Lepidozia amazonica Spr., Rio Negro.
15. Lepidozia serpens Spr., Andes.

16. Lepidozia granatensis G., Bogota.
17. Lepidozia capillaris Ldbg., Jamaica.
18. Lepidozia commutata St., Guadeloupe.
19. Lepidozia patens Ldbg., St. Christoph.
20. Lepidozia Uleana St., Brasilia.
21. Lepidozia coilophylla Tayl., Brasilia.
22. Lepidozia armata St., Merida.
23. Lepidozia brevifissa St., Brasilia.

b. *Folia asymmetrica.*

24. Lepidozia Lechleri St., Peruvia.
25. Lepidozia jamaicensis St., Jamaica.
26. Lepidozia Durandii St., Costarica.
27. Lepidozia subdichotoma Spr., Andes.
28. Lepidozia tenuicula Spr., Peru.
29. Lepidozia fulva St., Brasilia.
30. Lepidozia quitensis St., Andes.
31. Lepidozia cæspitosa Spr., Andes.
32. Lepidozia incurvata L. et G., N. Granada.
33. Lepidozia bogotensis St., Bogota.
34. Lepidozia boliviensis St., Bolivia.
35. Lepidozia brasiliensis St., Brasilia.
36. Lepidozia flagellifera St., Venezuela.
37. Lepidozia fusifera Spr., Peru.
38. Lepidozia apiahyna St., Brasilia.
39. Lepidozia Wallisiana St., N. Granada.
40. Lepidozia squarrosa St., Costarica.
41. Lepidozia Lindigiana St., N. Granada.
42. Lepidozia costaricensis, St., Costarica.
43. Lepidozia Liebmaniana St., Mexico.
44. Lepidozia laxepinnata Spr., Bolivia.
45. Lepidozia plumæformis Spr., Brasilia.
46. Lepidozia peruviensis St., Peru.
47. Lepidozia Moritziana St., Merida.
48. Lepidozia Karstenii St., Mexico.
49. Lepidozia cupressina (Sw.), Amer. trop.
50. Lepidozia dendritica Spr., Peru.
51. Lepidozia sandiensis St., Peru.
52. Lepidozia inæqualis L. et L., Brasilia.
53. Lepidozia cavifolia St., Brasilia.
54. Lepidozia macrocolea Spr., Andes.
55. Lepidozia Münchiana St., Mexico.
56. Lepidozia auriculata, Mitt., Peru.

57. Lepidozia pinnaticruris Spr., Peru.
58. Lepidozia columbica De Not., Brasilia.

Australia et Tasmania.

a. *Symmetricæ.*

59. Lepidozia tasmanica St., Tasmania.
60. Lepidozia brevicalycina St., Australia.
61. Lepidozia longiscypha Tayl., Australia.
62. Lepidozia vastiloba St., Australia.
63. Lepidozia gracillima C. et P., Australia.
64. Lepidozia Oldfieldiana St., Tasmania.
65. Lepidozia quadriseta St., Australia.
66. Lepidozia verticillata Carr., Australia.
67. Lepidozia sexfida St., Tasmania.
68. Lepidozia capilligera L. et L., Australia.
69. Lepidozia appressifolia St., Australia.
70. Lepidozia clatritexta St., Australia.
71. Lepidozia centipes Taylor, Australia.
72. Lepidozia Whiteleggeana St., Australia.
73. Lepidozia grossiseta St., Tasmania.
74. Lepidozia Mooreana St., Tasmania.

b. *Asymmetricæ.*

75. Lepidozia terricola St., Australia.
76. Lepidozia quadrifida Ldbg., Australia.
77. Lepidozia procera Mitt., Tasmania.
78. Lepidozia asymmetrica St., Tasmania.
79. Lepidozia Wattsiana St., Tasmania.
80. Lepidozia levifolia Taylor, Tasmania.
81. Lepidozia montana St., Australia.
82. Lepidozia glaucophylla Taylor, Tasmania.
83. Lepidozia Decaisnei St., Australia.
84. Lepidozia parvistipula Tayl., Australia.
85. Lepidozia septemfida St., Australia.
86. Lepidozia appendiculata St., Tasmania.
87. Lepidozia ulothrix Ldbg., Tasmania.

Nova Zelandia.

a. *Symmetricæ.*

88. Lepidozia patentissima Tayl., Aucklands Ins.
89. Lepidozia dipar Mont., Aucklands Ins.

90. Lepidozia Roseana St., N. Zelandia.
91. Lepidozia microphylla Hook, N. Zelandia.
92. Lepidozia multipinna St., N. Zelandia.
93. Lepidozia corticola St., N. Zelandia.
94. Lepidozia hepaticola St., N. Zelandia.
95. Lepidozia compacta St., N. Zelandia.
96. Lepidozia Lindenbergii G., N. Zelandia.
97. Lepidozia calcarata St., N. Zelandia.
98. Lepidozia Beckettiana St., N. Zelandia.
99. Lepidozia prænitens L. et L., N. Zelandia.
100. Lepidozia bisbifida St., N. Zelandia.
101. Lepidozia spinosissima (Taylor), N. Zelandia.
102. Lepidozia pendulina Hooker, N. Zelandia.

b. *Asymmetricæ.*

103. Lepidozia hippuroides (Hook.), N. Zelandia.
104. Lepidozia papillata St., Aucklands Ins.
105. Lepidozia Novæ Zelandiæ St.. N. Zelandia.
106. Lepidozia Gottscheana Ldbg., N. Zelandia.
107. Lepidozia breviloba St., N. Zelandia.
108. Lepidozia Angelii G. ms., N. Zelandia.
109. Lepidozia asperifolia St., N. Zelandia.
110. Lepidozia concinna Col., N. Zelandia.
111. Lepidozia Colensoana St., N. Zelandia.
112. Lepidozia parvitexta St., N. Zelandia.
113. Lepidozia obtusiloba St., N. Zelandia.
114. Lepidozia Kirkii St., N. Zelandia.
115. Lepidozia hirta St., N. Zelandia.
116. Lepidozia setigera St., N. Zelandia.
117. Lepidozia dentifolia St., N. Zelandia.
118. Lepidozia gigantea St., N. Zelandia.
119. Lepidozia pulcherrima St., N. Zelandia.

Chile et Terræ magellanæ.

a. *Symmetricæ.*

120. Lepidozia bicuspidata Mass., Staten Island.
121. Lepidozia saddlensis Mass., Fuegia.
122. Lepidozia mollis St., Patagonia.
123. Lepidozia Belepharostama St., Fret. mag.
124. Lepidozia setiformis DeNot,, Fret. mag.
125. Lepidozia obscura Angstr. ms., Fret. mag.

126. Lepidozia cucullifolia St., Patagonia.
127. Lepidozia serialitexta St., Fret. mag.
128. Lepidozia plumulosa L. et L., Fret. magell.

b. *Asymmetricæ.*

129. Lepidozia minuta St., Fuegia.
130. Lepidozia Jacquemonti St., Fret. magell.
131. Lepidozia pallida St., Patagonia.
132. Lepidozia viridissima St., Patagonia.
133. Lepidozia chordulifera Tayl., Patagonia.
134. Lepidozia hastata St., Patagonia.
135. Lepidozia oligophylla Ldbg., Staten Island.

Asiaticæ et Pacificæ.

a. *Symmetricæ.*

136. Lepidozia longifolia St., Amboina.
137. Lepidozia hawaica Cooke, Hawai.
138. Lepidozia gonyotricha Sande, Java, Luzon.
139. Lepidozia ambigua DeNot., Borneo.
140. Lepidozia trisetosa St., N. Guinea.
141. Lepidozia tenerrima Mitt., Khasia.
142. Lepidozia hispida St., Tonkin.
143. Lepidozia Lawesii St., N. Guinea.
144. Lepidozia tenera St., Java.
145. Lepidozia squamulifolia St., Birma.
146. Lepidozia papulosa St., Sumatra.
147. Lepidozia brevidentata Mitt., Viti.
148. Lepidozia mamillosa Schffn., N. Guinea.
149. Lepidozia variifolia St., Ins. Blitong.
150. Lepidozia australis (L. et L.) Mitt., Hawai.
151. Lepidozia paucifolia St., Luzon.
152. Lepidozia fissifolia St., N. Caledonia.
153. Lepidozia flexuosa Mitt., Himalaya.
154. Lepidozia Wallichiana G., Ceylon.
155. Lepidozia Massartiana Schffn., Amboina.
156. Lepidozia ophiria G. ms. Malacca.
157. Lepidozia Semperiana St., Luzon.
158. Lepidozia Neesii Ldbg., Java.
159. Lepidozia subintegra Ldbg., Java.
160. Lepidozia robusta St., China.
161. Lepidozia Miqueliana Sande-Lac, Java.

162. Lepidozia Macgregorii St., N. Guinea.
163. Lepidozia Ferd. Mülleri, St., N. Guinea.
164. Lepidozia Hasskarliana, St., Java.
165. Lepidozia filum St., N. Guinea.
166. Lepidozia cladorhiza Ldbg., Java.

b. *Asymmetricæ.*

167. Lepidozia supradecomposita Ldbg. Java.
168. Lepidozia subtrichodes St., Tahiti.
169. Lepidozia Stahlii St., Java.
170. Lepidozia tridens St., Himalaya.
171. Lepidozia Remyana St., Hawai.
172. Lepidozia himalayensis St., Himalaya.
173. Lepidozia rara, St., Java.
174. Lepidozia tenax St., N. Guinea.
175. Lepidozia cuneifolia St., N. Guinea.
176. Lepidozia trichodes Nees, Java.
177. Lepidozia infuscata Mitt., Samoa.
178. Lepidozia fistulosa Mitt., Samoa.
179. Lepidozia sandvicensis Ldbg., Hawai.
180. Lepidozia hokinensis, St., China.
181. Lepidozia Hampeana Ldbg., Manila.
182. Lepidozia caledonica St., N. Caledonia.
183. Lepidozia erosa St., Sikkim.
184. Lepidozia Loheri St., Luzon.
185. Lepidozia Everettii St., Borneo.
186. Lepidozia chinensis, St., China.
187. Lepidozia cordata Ldbg. Java.
188. Lepidozia Newtoni St., Timor.
189. Lepidozia macrocalyx St., China.
190. Lepidozia Brotheri St., Sumatra.
191. Lepidozia brevifolia Mitt., Himalaya.
192. Lepidozia Formosæ St., Formosa.
193. Lepidozia quadridens Nees, Java.
194. Lepidozia holorhiza Nees, Java.
195. Lepidozia grandifolia St., N. Guinea.
196. Lepidozia borneensis St., Borneo.

Septentrionales.

197. Lepidozia exigua St., Japan.
198. Lepidozia trichoclados C. M., Germania.
199. Lepidozia setacea (Weber) Europa, Am. sept.
200. Lepidozia obliqua St., Japan.

201. Lepidozia Makinoa St., Japan.
202. Lepidozia grœnlandica Lehm., Grœnland.
203. Lepidozia Wulfsbergii, Lindb., Norvegia.
204. Lepidozia silvatica Evans, Amer. sept.
205. Lepidozia planifolia St., Japan.
206. Lepidozia vitrea St., Japan.
207. Lepidozia tosana St., Japan.
208. Lepidozia lutschuensis St., Liukiu Ins.
209. Lepidozia sphagnicola Evans, Amer. sept.
210. Lepidozia elegans St., Japan.
211. Lepidozia filamentosa L. et L., Amer. septr.
212. Lepidozia Fauriena St., Japan.
213. Lepidozia reptans (L.) Nees, Europa, Amer., Asiá sept.
214. Lepidozia Pearsoni Spr., Britannia.
215. Lepidozia subtransversa St., Japan.
216. Lepidozia obtusistipula St., Japan.
217. Lepidozia crassicaulis St., Japan.
218. Lepidozia pinnata (Hooker), Hibernia.

Africa.

a. *Symmetricæ.*

1. **Lepidozia nematodes** (Aust.) Howe, N. Y. Bot. Gard., **1902**, p. 284.

Syn.: *Cephalozia nematodes* Aust., Torr. Bot., Cl., 1879, p. 302.
Lepidozia chætophylla Spruce, Hep., Am. et And., p. 365.

Monoica pusilla pallida laxe intricata, terricola vel corticola. Caulis ad 25 mm. longus tenuis repens, vage pinnatim ramosus, ramis interdum posticis foliosis, flagellis radicantibus nullis. *Folia* remota ad basin fere trifida laciniis divergentibus setaceis, 6-7 cellulis (uniseriatis) longis; cellulæ laciniarum infimæ breviter connatæ limbus basalis itaque nullus. *Cellulæ* subduplo longiores quam latæ, superæ breviores, cuticula levi. *Folia* axillaria (antica et postica) simplicia 6 cellulas longa. *Amphigastria caulina* foliis duplo breviora trifida, laciniis 3 cellulas longis erecto-incurvis basi radicelliferis. *Perianthia* in ramulo brevi postico terminalia magna fusiformia trigona, ore constricto longe ciliato. *Floria floralia* et *amphig. floralia* intima profunde trilobata, lobis irregulariter plurilaciniatis, laciniis simplicibus, lanceolatis superne setaceis interdum furcatis, hic illic brevi spina armatis, limbus basalis 3 cellulas altus. *Capsula* oblonga

ad basin quadrivalvis. *Calyptra* tenuis. *Elateres* attenuati bispiri. *Sporæ* minutæ leves, elateribus æquilatæ. *Andrœcia* in ramo laterali sæpe ex apice vegetativo, bracteis trijugis monandris breviter trisetis, limbo basali 3 cellulas alto concavo.

Hab. : *America tropica* (Spruce), *Africa australis* (Kiær); *Cuba* (Wright).

Aus dem Vorstehenden geht zur Genüge hervor, dass die Pflanze durchaus von einer typischen Lepidozia nicht abweicht.

2. **Lepidozia Stephanii** Ren. Bot. Gaz. 1890. p. 287.

Dioica rufescens parva et gracillima, sphagno consociata. *Caulis* capillaceus ad 4 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis obtusis, ramis posticis numerosis. *Folia caulina* minuta, subtransverse inserta symmetrica, ad $^{3}/_{4}$ trifida, laciniis capillaceis, basi 2 cellulas latis. *Amphigastria* foliis simillima laciniis sæpe inæqualibus una alterave semper majore vel longiore. *Folia* et amphigastria floralia intima late ovata superne irregulariter pilifera. *Perianthia* (juvenilia) ore dense et longissime pilosa.

Hab. *Insulæ mascarenæ* (Lepervanche, Robillard, Rodriguez); *Insula St-Paul* (Herb. Kew); *Capetown* (Ecklon).

3. **Lepidozia tabularis** St. n. sp.

Syn. : *Lepidozia capillaris* Ldbg. Syn. Hep., p. 213, p. p.

Sterilis, exigua fusco-virens muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus pluriramosus, ramis remote pinnatis. *Folia caulina* parva 0,2 mm. longa, subquadrata symmetrica remotiuscula oblique patula, valde incurva, profunde quadrifida, laciniis in plano porrectis subcontiguis, inferne 2 cellulas latis superne 3 cellulas longis; folii limbus basalis brevissimus 8 cellulas latus, 2 cellulas altus. *Cellulæ* 18 μ subæquales, validæ. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, ad basin fere quadrifida, foliis simillima, limbo basali 1 cellulam alto.

Hab. *Capetown* (Ecklon, Mac Owen).

Die Pflanze steht der Lepid. Stephanii Ren. sehr. nahe.

4. **Lepidozia nemoides** Tayl. et Hook. Syn. Hep., p. 717.

Syn. : *Jungerm. nemoides* Tayl. J. of. Bot. 1845, p. 84.

Sterilis mediocris gracillima fusco-brunnea rigida muscicola. *Caulis* ad 2 cm. longus, fuscus et durus multiramosus, ramis remote breviterque paucipinnatis; flagella postica pallida nuda longissima. *Folia caulina* contigua quadrilaciniata, laciniis profunde solutis, anguste lanceolatis, ex incurva basi strictis et cauli optime parallelis, basi 4 cellulas latis; limbus folii integer 3 cellulas altus. *Cellulæ* superæ 13×18 μ, reliquæ 13×13 μ,

basales parum majores. *Amphigastria caulina* foliis similia æquilonga trifida. *Folia floralia* intima erecta ovata bifida, laciniis subdentatis. *Perianthia* magna, ore contracto laciniato.

Hab. *Insula St-Helena.*

Hiermit sollen nach Mitten (in Hooker, Handbook of N. Z. Flora, p. 522-523) identisch sein : *Lepidozia capillaris* (Jamaica), *Lepidozia hippuroides* (New Zealand) was natürlich völlig unzutreffend ist.

5. **Lepidozia ubangiensis** St. n. sp.

Major viridis flaccida laxe cæspitosa, in humo late expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus, pallidus, debilis remote pinnatus, pinnis sæpe unilateralibus recte patulis longiusculis, altero latere flagellis nudis brevibus basi squamuliferis radicantibus instructo. *Folia caulina* contigua, oblique patula, plano-disticha, optime symmetrica leviter rhomboidea 0,47 mm. longa, 0,33 mm. lata, apice truncata breviter trilobata, lobis late triangulatis brevibus acutis, sinubus late lunatis. *Folia ramulina* majora 0,4 mm. lata, 0.6 mm. longa, caulinis simillima. *Cellulæ* loborum 9 × 18 μ, reliquæ 13 × 27 μ marginales nodulose incrassatæ, nodulis prominulis. *Amphigastria caulina* caule latiora profunde quadrifida, laciniis e lata basi setaceis late divergentibus ; limbus basalis obconicus humilis.

Hab. *Congo,* ad flum. Ubangi (Laurent).

Asymmetricæ.

6. **Lepidozia longitexta** St. n. sp.

Mediocris pallide virens flaccida tenera in rupibus humidis laxe depresso-cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus debilis tenuis dense longeque pinnatus, pinnis subrecte patulis inferis breviter attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula plano-disticha oblique triangulata, 0,65 mm. longa, basi 0,53 mm. apice 0,27 mm. lata (margine antico stricto, postico basi leviter rotundato), apice emarginato-*biloba,* lobis late triangulatis acutis leviter divergentibus. *Folia ramulina* imbricata oblique patula, plano-disticha, valde aberrantia, caulinis multo majora (1,2 mm. longa, basi 0,65 mm. apice 0,33 mm. lata) oblique oblongo-triangulata, marginibus leviter curvatis, apice late emarginato-biloba, lobis triangulatis subæqualibus parallelis oblique porrectis. *Cellulæ* 18 × 54 μ ubique subæquales. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata subquadrata profunde quadrifida, laciniis e lata basi anguste lanceolatis, limbo basali 1 cellulam alto.

Hab. *Congo,* Sabuka ; *Ubangi* (Laurent).

7. **Lepidozia lacerata** St. n. sp.

Mediocris sed longa et gracilis flavicans, corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus remote breviterque pinnatus, pinnis breviter attenuatis. *Folia caulina* imbricata oblique patula decurva, in plano asymmetrica 0,8 mm. longa, 0,6 mm. lata, ad medium triloba, lobis porrectis anguste triangulatis acutis basi 6-7 cellulas latis. *Discus* basalis vix oblique truncatus, margine antico leviter curvato postico breviore stricto. *Cellulæ* superæ 27 μ, in disco 36 μ, basales 28×56 μ. *Amphigastria* magna, subquadrata, ad medium quadriloba lobis lanceolatis porrectis acutis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima subæqualia, ovato-oblonga margine ubique breviter lacerata. *Perianthia* anguste oblonga ore similiter lacerato.

Hab. *Africa,* Kilimandjaro (Uhlig).

8. **Lepidozia Laurenti** St. n. sp.

Dioica mediocris olivacea, in humo laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis inferis flagellatim attenuatis, flagellis posticis raris. *Folia caulina* contigua vel subremota, recte patula plano-disticha, optime rhomboidea 0,6 mm. longa et lata, symmetrica breviter trilobata, lobis late triangulatis acutis porrectis, sinubus lunatis. *Folia ramulina* valde aberrantia, longiora et angustiora (0,46 × 0.7 mm.) apice emarginato-biloba, laciniis late triangulatis acuminatis. *Cellulæ* 27 μ irregulares, basales 18×45 μ, parietibus tenuibus. *Amphigastria* parva, profunde quadrifida, laciniis anguste linearibus obtusis divergentibus. *Folia* et *amphigastria floralia* intima profunde trifida, disco basali et basi laciniarum longe piliferis.

Hab. *Congo, Bolombo* (Laurent).

9. **Lepidozia natalensis** St. n. sp.

Sterilis, minor pallide flavo-virens, in cortice repens lateque expansa. *Caulis* ad 25 mm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis breviter attenuatis. *Folia caulina* imbricata subrecte patula, parum concava 0,47 mm. longa 0,33 mm. lata, asymmetrica quadriloba, lobis 0,2 mm. longis subæqualibus porrectis, lanceolatis basi 4 cellulas latis; *discus* basalis magnus oblique truncatus, marginibus strictis (antico 0,27 mm. postico 0,13 mm. altis) basi antica breviter rotundata. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 27 μ, medio basis 27 × 36 μ cuticula sparsim aspera. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, subquadrata, ad medium quadrifida, lobis angustis porrectis.

Hab. *Africa australis* (Ecklon, Rehmann).

10. **Lepidozia Stuhlmannii** St. Bot. Jahrb. 1895, p. 308.

Major pallide virens flaccida dense intricata paludicola. *Caulis* ad 5 cm.

longus remote irregulariterque pinnatus (inferne interdum bipinnatus) pinnis sæpe attenuatis. *Folia caulina* magna contigua vel remotiuscula subrecte patula, decurva 0,86 mm. longa 0,8 mm. lata, ambitu subquadrata, asymmetrica, quadriloba, lobis late lanceolatis porrectis basi 5 cellulas latis, acutis; *discus* basalis anguste insertus, oblique truncatus, antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, marginibus leviter arcuatis. *Cellulæ* 27 × 36 μ validæ. *Amphigastria* parva subquadrata ad medium quadriloba, lobis porrectis late linearibus obtusis.

Hab. *Africa, Runssoro* (Stuhlmann).

11. **Lepidozia truncatella** Nees Syn. Hep., p. 209, 716.

Major olivacea in cortice et rupibus late expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus remote pinnatus, pinnis majusculis plus minus longe attenuatis. *Folia caulina* conferta valde concava 0,8 mm. longa, 0,86 mm. lata, asymmetrica quadriloba, lobis porrectis, triangulato-lanceolatis, basi 9-10 cellulas latis, 0,33 mm. longis acutis. *Discus* basalis oblique truncatus, basi antica rotundatus, antice 0,6 mm. postice 0,13 mm. altus, margine dorsali curvato integerrimo, postico lacinula singula patula armato. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 13 × 27 μ, basales 27 × 36 μ; cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna subrectangulata ad medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis, basi utrinque unidentata.

Africa australis (Ecklon, Zeyher, Drège, Wilms, Rehmann, Bachmann, Macowen); in monte Kilimandjaro (Uhlig).

Die von früheren Antoren hierhergestellten Pflanzen sind :

L. truncatella var. β aus Chile	ist	*L. chordulifera* Tayl.
var. γ aus Merida	»	*L. macrocolea* Spr.
var. γ aus Mexico	»	*L. sandiensis* St.
— aus Australien	»	*L. angulata* St.

America tropica

Symmetricæ.

12. **Lepidozia sejuncta** (Angstr.) St.

Syn. : *Blepharostoma sejuncta* Angstr. Vet. Ak. 1876, nº 7.
Lepidozia bicruris St. Hedw. 1885, Heft. IV.

Dioica pallida subtilissima intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus repens filiformis irregulariter bipinnatus, ramis brevibus vel elongatis sæpe ex apice flagellatis, flagellis posticis numerosis. *Folia* 0,33 mm. longa remota,

recte patula, in ramis oblique patentia, ad basin bi-tripartita, laciniæ subulatæ divergentes basi 2 cellulas latæ, superne sex cellulis seriatis coronatæ. *Cellulæ* subduplo longiores quam latæ. *Amphigastria* minuta profunde bipartita, laciniis bicellularibus incurvis. *Folium axillare* simplex ad setam reductum. *Rami feminei* numerosi sæpe seriati. *Perianthia* maxima linearia subcylindrica ore hiante vel contracto longissime laciniato. *Folia floralia* trijuga, intima maxima profunde bifida, lacinia antica profunde quadrifissa, postica angustior simplex paucidentata. *Amphigastrium* florale intimum late ovatum profunde bifidum, laciniis longe attenuatis. *Calyptra* tenera. *Capsula* ovalis.

Hab. *Brasilia, Mexico, Insulæ antillanæ, Açores, Kamerum, Angola, Africa australis, Tasmania.*

15. **Lepidozia verrucosa** St. Hedwigia 1885.

Dioica parva flavo-brunnea tenax dense intricata terricola et corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus procumbens, basi longe flagelliferus, superne remote pinnatus et bipinnatus, pinnis brevibus squarrose patulis inferis flagellatim attenuatis. *Folia caulina* 0.65 mm. longa, 0.4 mm. lata, remota, in pinnis approximata incurva, in plano rectangulata duplo longiora quam lata, ad medium trifida, laciniis linearibus porrectis inferne 2 cellulas latis; limbus basalis 5 cellulas altus. *Cellulæ* 18 µ validæ; cuticula verrucosa. *Amphigastria* foliis minora similia trifida, limbo basali 2 cellulas alto. *Perianthia* fusiformia, ore trifido, laciniis ciliatis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima ovato-oblonga apice breviter biloba, lobis inæqualiter setulosis. *Sporæ* 12 µ grosse verrucosæ ferrugineæ. *Elateres* bispiri, vermiculares, spiris ligulatis laxe tortis.

Hab. *America meridionalis* haud rara. (Brasilia, Guadeloupe, Dominica, Jamaica). Die Pflanze ist jedenfalls sehr verbreitet, ihrer Kleinheit wegen nur nicht bemerkt worden.

14. **Lepidozia amazonica** Spr. H. Am. et And., p. 365.

Minuta badia prostrata intricata terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus, basi flexuosus divisus subaphyllus ceterum pauciramosus raro subpinnatus, interdum postice flagelliferus ramis lateralibus basi subnudis. *Folia* subconferta transverse inserta late patentia apice incurvula, cuneata, limbus basalis antice 2 cellulas postice unam cellulam altus; laciniæ 3 subulatæ, antica breviore et angustiore cauli parallela et appressa, reliquæ tenues (inferne 2 cellulas latæ superne setaceæ). *Cellulæ* 17 µ rectangulares tuberculosæ. *Amphigastria* foliis duplo breviora bifida, laciniis setaceis sæpe inæqualibus.

Hab. *Rio Negro* (Spruce). Ich habe die Pflanze nicht geschen.

15. **Lepidozia serpens** Spr. H. Am. et And., p. 364.

Minor pallide virens hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus, ramis sparsim breviterque pinnatis. *Folia caulina* remota, squarrose patula, leviter incurva optime obcuneata symmetrica, 0,45 mm. longa, basi 0,15 mm. apice 0,45 mm. lata, ultra medium trifida, laciniis lanceolatis basi 4 cellulas latis divergentibus subæquimagnis. *Cellulæ* 18 µ, in disco longiores, validæ, cuticula verrucosa. *Amphigastria* cauli æquilata. subquadrata, quadrifida, laciniis setaceis porrectis obtusis. *Andrœcia* oblonga, bracteis ad 5 jugis valde concavis bidentulis monandris.

Hab. *Tunguragua* (Spruce).

16. **Lepidozia granatensis** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 139.

Mediocris pallide virens muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus irregulariter paucipinnatus. *Folia caulina* approximata oblique patula, leviter concava 0,53 mm. longa, basi 0,27 mm. lata, apice 0,33 mm. lata, symmetrica, ad medium bi-trifida, *lobis* magnis optime lanceolatis acutis porrectis, basi 4 cellulas (in foliis bifidis 6 cellulas) latis. *Cellulæ* laciniarum 13×36 µ, in disco 18×36 µ basales parum majores, parietibus tenuibus, cuticula striolata. *Amphigastria* magna, foliis duplo breviora ceterum similia, bifida vel trifida, laciniis basi 3 cellulas latis.

Hab. *Nova Granada* (Lindig).

17. **Lepidozia capillaris** (Sw.) Ldbg. Syn. Hep., p. 212.

Syn.: *Jung. capillaris* Sw. Prodr. Fl. Ind. occ., p. 144.

Dioica, minor gracillima longiuscula. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus tripinnatus, pinnis primariis remotiusculis 4 mm. longis, pinnulis brevibus patulis, superis brevioribus, planta itaque optime plumæformis. *Folia caulina* 0,2 mm. longa contigua subtransverse inserta, erecta concava cauli appressa, symmetrica quadriseta, laciniis ad basin fere solutis, 6 cellulis longis seriatis formatis, limbus basalis unam cellulam altus. *Folia ramulina* remotiuscula, oblique patula, parum concava, caulis diametro duplo longiora, ad 2/3 trifida, laciniis lanceolatis ad 2/3 solutis inferne 2 cellulas latis superne setiformibus, discus basalis 2 cellulas altus. *Amphigastria* parva cauli æquilata appressa trisetosa; discus basalis 1 cellulam altus, setulis porrectis 3 cellulas longis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima ovato-oblonga, apice varie incisula et setulosa. *Perianthia* 3 mm. longa ore breviter fisso setuloso; cellulæ 36×90 µ rectangulares.

Hab. *Jamaica*.

Die Pflanze ist wie es scheint eine endemische Form. Die Zeichnung in Ldbg. et G. Species Hep. ist wenig zutreffend.

18. **Lepidozia commutata** St. Hedwigia 1888.

Syn. : *Lepidozia microphylla* Ldbg. var. β Syn. Hep., p. 202.

Magna, gracillima microphylla, rigidula flavescens, laxe intricata sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 15 cm. longus simplex vel furcatus, ramis remotiusculis ad 2 cm. longis attenuatis apice defoliatis. *Folia* minuta 0,33 mm. lata, 0,27 mm. longa, remota cauli æquilata, symmetrica profunde quadrifida, lobis in plano leviter divergentibus lanceolatis acutis æquimagnis. basi 4 cellulas latis, limbo basali 3 cellulas alto. *Cellulæ* loborum 18 μ, in disco basali 0,27 μ validæ. *Amphigastria caulina* subappressa parva, caule angustiora, duplo latiora quam longa, profunde quadrifida, lobis angustis porrectis obtusis, mediis vulgo longioribus. *Folia floralia* intima caulinis multo majora, ambitu reniformia (0,8 mm. lata, 0,6 mm. longa) utrinque paucidenticulata ad 1/3 inciso quadrifida. lobis late lanceolatis acutis porrectis. *Andrœcia* sparsa magna, breviter spicata, curvula, bracteis ad 6 jugis monandris. imbricatis bilobis, lobis late triangulatis acutis.

Hab. *Insulæ antillanæ,* valde communis; *Guiana* in montis Roraïma cacumine (Quelch).

19. **Lepidozia patens** Ldbg. Syn. Hep., p. 202.

Major gracillima capillacea, flavicans muscis consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus, remote longeque ramosus, ramis ad 2 cm. longis attenuatis minutifoliis. *Folia caulina* remota *squarrose patula*, 0.4 mm. longa basi 0.2 mm., apice 0,4 mm. lata, symmetrica ad 2/3 quadrifida, laicniis lanceolatis longe attenuatis divergentibus basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* 18 μ, basales parum majores. parietibus crassis, cuticula levis. *Amphigastria* parva caule latiora foliis similia.

Hab. : *St. Christoph* (Breutel); *Sto Domingo* (Eggers); *Venezuela* (Fendler).

20. **Lepidozia Uleana** St. n. sp.

Minor, fusco-brunnea, in terra late expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus, pinnatus, pinnis remotiusculis brevibus 2 mm. longis recte patulis decurvis. Folia 0,46 mm. longa, basi 0,2 mm., apice 0,33 mm. lata, remota, oblique vel subrecte patula, symmetrica, basi angusta late ovata ad medium quadrifida, laciniis basi 3-4 cellulas latis, lanceolatis porrectis (externis vulgo brevioribus), sinubus angustis obtusis. *Cellulæ* loborum 27 μ, in disco parum longiores. *Amphigastria* minuta, cauli æquilata latiora quam longa, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis, sinubus amplis. *Folia floralia* intima magna, ovato-oblonga, ad 1/5 inciso-bifida, lobis acuminatis extus setulosis. *Cellulæ* subæquimagnæ rectangulares. *Perianthia* maxima, ore setuloso.

Hab. : *Brasilia tropica* (Ule).

21. **Lepidozia coilophylla** Tayl. J. of Bot., 1846, p. 370.

Mediocris pallide virens. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter breviterque pinnatus, pinnis breviter attenuatis. *Folia* imbricata concava laciniis valde incurvis 0,65 mm. longa, 0,46 mm. lata, basi parum angustiora, ceterum symmetrica ad medium vel magis profunde quadrifida, laciniis in plano porrectis ipsa basi 4 cellulas latis, abrupte setaceis. *Cellulæ* 18 × 27 μ, cuticula levis. *Amphigastria* magna, caule latiora foliis æquilata subquadrata ad medium quadriseta, setulis incurvis.

Hab.: *Brasilia* apud Gongo soco. (Bunbury).

22. **Lepidozia armata** St. n. sp.

Major flavicans dense depresso-cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter breviterque pinnatus, pinnis approximatis oblique patulis simplicibus vel furcatis. *Folia* inferne 0,8 mm. apice, 0,53 mm. lata, 0,6 mm. longa, symmetrica, imbricata valde decurva, ramulina minora, in plano late rotundata, basi utrinque biciliata, ceterum ad medium 6 laciniata, laciniis basi 3-6 cellulas latis lanceolatis porrectis, mediis validioribus, sinubus obtusis. *Folia ramulina* similia minora. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 27 μ validæ. *Amphigastria* parum patula decurva cauli æquilata 0,53 mm. lata, parum latiora quam longa utrinque unispina apice ad 1/2 quadrifida, laciniis in plano porrectis lanceolatis acutis.

Hab.: *Merida* (Moritz); *Costarica* (Motelay); *Panama* (Hélion).

23. **Lepidozia brevifissa** St. n. sp.

Planta major pallide flava flaccida, laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus regulariter pinnatus pinnis remotiusculis 2 cm. longis, omnibus flagellatim attenuatis. *Folia caulina* 1,06 mm. longa, basi 1,26 mm. apice, 0,53 mm. lata, remotiuscula, parum patula, valde concava, in plano late cordato-triangulata, symmetrica, brevi basi inserta, marginibus basi rotundatis superne strictis, apice truncato quam basis duplo angustiore, brevissime bisbifido, lobis dentiformibus porrectis triangulatis acutis. *Cellulæ* superæ 18 μ validæ inferæ 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* remotiuscula *oblique patula* cauli æquilata, ex angusta basi subrotunda vel parum longiora quam lata, apice parum angustato truncato exciso-quadridentato, dentibus validis porrectis vel incurvis.

Hab.: *Brasilia,* Caraça (Weinio).

Asymmetricæ.

24. **Lepidozia Lechleri,** St. n. sp.

Major sed gracillima pallide flavicans laxe cæspitosa pendula. *Caulis* ad

6 cm. longus rigidus remote et longissime bi-tripinnatus, pinnis longe attenuatis. *Folia* exigua remota cucullatim inflexa caulique accumbentia 0,33 mm. longa, basi 0,15 mm. lata, apice 0,33 mm. lata asymmetrica, late obcuneata, ad medium quadriloba, lobis anguste lanceolatis late divergentibus, basi 2-3 cellulas latis; *discus* basalis obconicus oblique truncatus, marginibus strictis, antico 0,2 mm. postico 0,13 mm. longo. *Cellulæ* 18 μ, basales 18 × 27 μ, cuticula levis. *Amphigastria* minuta cauli vix æquilata subquadrata ad ²/₃ quadrifida, laciniis porrectis incurvis. *Folia floralia* intima late ovata margine irregulariter dentata et crenata, ad ¹/₃ profunde biloba, lobis profunde bifidis, laciniis anguste lanceolatis apice longe attenuatis.

Hab.: *Peruvia* (Weddel, Lechler).

25. **Lepidozia jamaicensis** St. n. sp.

Parva olivacea dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis recte patulis rarius flagellatim attenuatis. *Folia caulina* remota, oblique inserta ideoque subplano-disticha 0,33 mm. longa, basi 0,33 mm., apice 0,46 mm. lata, asymmetrica, *disco* basali integro oblique truncato (margine antico quam posticus duplo longiore) lobis 4, anguste triangulatis attenuatis, divergentibus, basi 4 cellulas latis disco æquilongis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 27 μ, basales 27 × 36 μ. *Amphigastria* caulina cauli æquilata patula incurva subquadrata ad ²/₃ quadrifida laciniis setaceis.

Hab. *Jamaica* (Börgesen).

26. **Lepidozia Durandii** St. n. sp.

Minor pallide flavo-virens laxe cæspitans terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus remote pinnatus, pinnis pro magnitudine plantæ longis sæpe longe attenuatis. *Folia caulina* approximata, oblique patula valde decurva in plano asymmetrica 0,33 mm. longa, basi 0,2 mm. apice 0,45 mm. lata, *disco* basali oblique truncato, antice 0,33 mm. postice 0,18 mm. alto, laciniis 4 subæquimagnis 0,18 mm. longis anguste triangulatis *obtusis*, basi 4 cellulas latis, leviter divergentibus. *Cellulæ* loborum 27 μ, in disco 27 × 36 μ validæ. *Amphigastria* exigua cauli æquilata latiora quam longa quadriloba, lobis brevibus basi 2 cellulas latis. *Folia floralia* intima subrotunda breviter inciso-biloba, lobis rotundatis integerrimis. *Perianthia* maxima ore breviter setuloso.

Hab. *Costarica* (Pittier, Tonduz).

27. **Lepidozia subdichotoma** Spr. H. Am. et And., p. 361.

Dioica, magna gracillima pallide virens corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus tenuis rigidus suberectus vel pendulus, ramis longe et longissime

pinnatis, pinnis primariis ad 2 cm. longis, omnibus longe attenuatis pendulis nusquam radicantibus. *Folia caulina* remota minuta, cauli appressa, basi apiceque 0,33 mm. lata 0,4 mm. longa asymmetrica, ad 1/3 quadriloba, lobis porrectis subæqualibus breviter lanceolatis, basi 4 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus, antice 0,27 mm. postice 0,2 mm. altus, margine antico stricto basi leviter rotundato, postico stricto, basi ipsa 0,27 mm. lata. *Cellulæ* loborum 14 μ, in disco 14 × 18 μ, cuticula levis. *Amphigastria* exigua caule duplo angustiora, ambitu late triangulata, quadriloba, lobis triangulatis arcte conniventibus, planis. *Folia floralia* intima late ovato-triangulata, apice grosse quadriloba, lobis irregularibus porrectis marginibus erosis. *Amphigastrium florale* intimum simillimum parum brevius, marginibus ad basin usque irregulariter crenato-denticulatis. *Perianthia* fusiformia valida basi carnosa apice subintegra.

Hab. *Andes peruviani* (Spruce).

28. **Lepidozia tenuicula** Spr. Hep. Am. et And., p. 363.

Cæspitosa suberecta flaccida pallide viridis corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus tenuis laxe pinnatus et bipinnatus, ramis brevibus decurvulis distichis vel subsecundis. *Folia caulina* dissita oblique ovata 0,5×0,5 mm., margine antico posticum duplo excedente basique semicordato-dilatato, spina longa armato vel bispinuloso, ultra dimidium quadrifida, laciniis lanceolatis acuminatis acutis basi 3-4 cellulas latis. *Cellulæ* 25 μ pariete subincrassato. *Amphigastria* 0,4 × 0,35 mm. incurvula quadrifida, laciniis lineari-lanceolatis obtusis utraque basi obtuse 1-2 dentatis.

Hab. *Andes,* in Mte Tunguragua (Spruce).

29. **Lepidozia fulva** St. n. sp.

Mediocris fulva laxe cæspitans lateque expansa, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus remote breviterque ramosus, ramis omnibus flagellatim attenuatis recte patulis. *Folia caulina* 0,6 mm. longa, 0,4 mm. lata oblique patula, imbricata valde decurva, asymmetrica, margine antico e basi semirotunda substricto, postico duplo breviore, *disco* basali oblique truncato; lobis 4, quam discus vix brevioribus leviter divergentibus, triangulato-lanceolatis, basi 6-7 cellulas latis, lobo antico 0,2 mm. — postico 0,1 mm. longo. *Cellulæ* 0,27 μ validæ. *Amphigastria* majuscula caule latiora remota patula incurva, duplo fere latiora quam longa, *breviter obtuseque* quadriloba, sinubus excisis. *Folia floralia intima* ovato-trigona, apice grosse quadridentata, dentibus triangulatis porrectis acutis. *Amphigastria floralia* intima foliis simillima. Reliqua desunt.

Hab. *Brasilia subtropica* (Ule).

30. **Lepidozia quitensis** St. n. sp.

Syn. : *Lepidozia cæspitosa* var. Spruce. H. A. A. Exsiccatæ.

Major gracillima flavicans dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus pluriramosus, ramis remote breviterque pinnatis. *Folia caulina* remota oblique patula valde concava subcucullata, in plano subtriangulata, valde asymmetrica. 0,53 mm. longa, basi 0,4 mm. — apice 0,27 mm. lata, margine antico e basi maxime rotundato superne stricto, margine postico stricto; *discus* basalis oblique truncatus, laciniis 4 anguste lanceolatis basi 4 cellulas latis. longe acuminatis porrectis, sinubus angustis. *Cellulæ* 14 μ, in disco parum longiores. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, parva, ad medium quadrifida laciniis porrectis angustis. *Folia floralia intima* late triangulato-rotundata, basi cordato ampliata apice subtriplo angustiore truncato quadrifido, lobis brevibus porrectis anguste triangulatis integerrimis.

Hab. *Andes,* in monte Tunguragua (Spruce).

31. **Lepidozia cæspitosa** Spr. H. Am. et And., p. 362.

Minor gracilis pallide virens dense cæspitosa. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis pauciramosus, ramis remote breviterque pinnatis. *Folia caulina* 0,53 mm. longa, basi 0,33 mm. — apice 0,53 mm. lata, oblique patula, parum imbricata leviter decurva asymmetrica, ad $^2/_3$ quadrifida, laciniis lanceolatis subæqualibus divergentibus 0,27 mm. longis, basi 5-6 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,2 mm. postice 0,13 mm. altus, angulis basalibus utrinque obtusatis. *Cellulæ* 18 μ, in disco parum longiores. *Amphigastria* patula caule latiora ad $^2/_3$ quadrifida, laciniis e lata basi setaceis incurvis.

Hab. *Andes quitenses* (Spruce).

32. **Lepidozia incurvata** Ldbg. Syn. Hep., p. 203.

Mediocris gracilis olivacea hepaticola. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus, ramis remote bipinnatis attenuatis. *Folia caulina* remota maxime incurva cauli subappressa et vix visibilia, *in plano* 0,47 mm. lata 0,65 mm. longa, *brevi basi inserta,* asymmetrica quadrifida, lobis lanceolatis subæqualibus 0,27 mm. longis, basi 4-5 cellulas latis. porrectis; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,4 mm. postice 0,13 mm. longus, margine antico valde arcuato postico substricto. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 36 μ, basales multo majores. *Amphigastria* parva, cauli æquilata, ambitu late ovato, ad medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis æqualibus. *Folia floralia* intima magna. late ovata apice quadridentata.

Hab. *Nova Granada* in monte Quindiu (legit Humboldt).

33. **Lepidozia bogotensis** St. n. sp.

Major flavescens debilis corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus regulariter

pinnatus, pinnis remotiusculis brevibus ad 10 mm. longis decurvis sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* contigua valde decurva oblique patula inferne 0,8 mm. superne 0,65 mm. lata, 0,86 mm. longa asymmetrica, quadriloba, lobis e lata basi abrupte angustatis acuminatis acutis, basi 4-5 cellulas latis, porrectis 0,33 mm. longis. *Discus* basales oblique truncatus, antice 0,53 mm. — postice 0,4 mm. altus, brevissima basi insertus, margine antico valde arcuato nudo, postico minus curvato bispinuloso. *Cellulæ* laciniarum 18 μ validæ, in disco 18 × 27 μ trigonis parvis. *Amphigastria* remotiuscula, basi utrinque unidentata, apice decurva ad ¹/₃ quadrifida, laciniis e lata basi angustis porrectis.

Hab. *Bogota* (Apollinaire).

34. **Lepidozia boliviensis** St. n. sp.

Mediocris tenuis gracilis pallide-virens in cortice cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis regulariter pinnatus, pinnis numerosis approximatis 5 mm. longis inferis longioribus attenuatis omnibus hamatim decurvis. *Folia caulina* remotiuscula concava laciniis incurvis, in plano 1,8 mm. longa, 1,2 mm. lata, ad medium fere quadrifida, rarius trifida, laciniis leviter divergentibus lanceolatis 0,8 mm. longis, basi 4 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus, antice 1 mm. — postice 0,4 mm. longus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ in disco parum longiores, parietibus validis trigonis minus distinctis. *Amphigastria* caulina remotiuscula patula incurva subquadrata, ultra medium quadrifida, laciniis in plano porrectis angustis basi 3-4 cellulas latis.

Hab. *Bolivia,* Cochabamba (Herzog).

35. **Lepidozia brasiliensis** St. n. sp.

Mediocris flavo-virens laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter pinnatus, pinnis longe attenuatis. *Folia caulina* dense imbricata oblique patula incurva, 0,6 mm. longa 0,53 mm. lata, asymmetrica quadriloba, lobis brevibus 0,15 mm. longis, anguste triangulatis porrectis, basi 4-5 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus antice 0,45 mm. postice 0,27 mm. altus, margine antico valde rotundato postico stricto. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 27 μ, basales majores, parietibus crassis. *Amphigastria caulina* foliis parum minora, quadrato-rotundata, ad medium quadrifida, laciniis anguste triangulatis porrectis.

Hab. *Brasilia,* Minas Geraes leg.?

36. **Lepidozia flagellifera** St. n. sp.

Minor tenuissima muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus, basi sæpe defoliatus, simplex superne hic illic pinnatus et bipinnatus; flagella postica subnuda longissima, plantæ longitudinem superantia

numerosa. *Folia caulina* et ramulina subæqualia remotiuscula. in pinnis magis approximata remotiuscula, oblique patula, incurva, in plano 0,24 mm. longa basi 0,13 mm. lata, asymmetrica, *limbo* basali 1 cellulam alto, lobo antico longiore, medio parum breviore, lobis basi 2 cellulas latis, tertio postico setaceo breviore 3 cellulas longo. *Cuticula* levis. *Amphigastria* foliis duplo minora, ad basin fere bifida, laciniis setaceis 5 cellulas longis divergentibus, cellulis inferis duplicatis.

Hab. *Venezuela* leg. ? Lepidoziæ fusiferæ Spr. proxima.

37. **Lepidozia fusifera** Spr. H. Am. et And., p. 364.

Syn. : *Lepidozia capillaris* Ldbg. Syn. Hep., p. 212, quoad plantam peruvianam.

Monoica pusilla depresso cæspitosa viridis. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus pluriramosus, ramis remote pinnatis vel bipinnatis; flagella postica subnuda longissima. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula concava, laciniis incurvis, subtransverse inserta in plano asymmetrica 0,3 mm. longa, basi 0,15 mm. lata; *disco* integro oblique truncato, antice 3 cellulas postice unam cellulam alto; laciniis 4 valde inæqualibus, antica 0,2 mm. longa anguste lanceolata basi 3 cellulas lata, reliquæ sensim breviores et angustiores, ultima postica ad setam 6 cellulas longam reducta. *Cuticula* papillata. *Amphigastria* remota cauli æquilata ad basin fere trifida, laciniis setaceis leviter divergentibus 6-7 cellulas longis. *Amenta* mascula majuscula, bracteis ad 6 jugis confertis bifidis. *Folia floralia* intima magna late ovata concava appressa apice paucidentata. *Perianthia* magna, ore laciniis setaceis armato.

Hab. *Peruvia* (d'Orbigny, Spruce).

38. **Lepidozia apiahyna** St. n. sp.

Minor gracillima pallida tenerrima in humo repens. *Caulis* ad 2 cm. longus regulariter breviterque bipinnatus. *Folia caulina* valde remota oblique patula transverse inserta (laciniis strictis divergentibus) 0,53 mm. longa, basi 0,33 mm. apice 0,65 mm. lata, asymmetrica profundissime quadrifida, laciniis setaceis strictis attenuatis divergentibus, 6 cellulas longis, basi 2 cellulas latis; cellulæ elongatæ (27×72 μ) superne angustiores; *limbus* basalis humilis antice 2 cellulas postice 1 cellulam altus. *Folia* axillaria ramorum (antica et postica) setiformia. *Cellulæ* laciniarum 27×54 μ cuticula aspera. *Amphigastria* minuta profunde quadriseta, setulis 4 cellulas longis, limbo basali 2 cellulas alto. *Folia floralia* intima maxima 1,73 mm. longa late obcuneata ad $^2/_3$ quadriloba, lobis profunde irregulariterque dissectis.

Hab. *Brasilia,* Apiahy (Puiggari).

39. **Lepidozia Wallisana** St. n. sp.

Minor olivacea vel flavo-virens in cortice dense pulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis recte patulis interdum longe attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remotiuscula superne imbricata, oblique patula, leviter decurva, 0,5 mm. longa 0,4 mm. lata, asymmetrica, quadriloba, lobis lanceolatis cuspidatis late divergentibus, basi 4-5 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, *antice* 0,33 mm. altus et grosse bispinosus, spinis recte patulis divergentibus et inæqualibus, *postice* 0,1 mm. altus, nudus, basi ipsa 0,27 mm. lata. *Cellulæ* 18 μ, in disco 18 × 36 μ cuticula levi. *Amphigastria* majuscula late obcuneata ad medium quadriseta, setulis divergentibus basi 2 cellulas latis, discus basalis obconicus brevissima basi insertus.

Hab. *Nova Granada,* Paramo de Sonson (Wallis).

40. **Lepidozia squarrosa** St. n. sp.

Major gracilis fusco-virens flaccida corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis remote pinnatus, pinnis brevissimis recte patulis. *Folia caulina* remota squarrose patula asymmetrica late obcuneata, basi 0,27 mm. apice 0,65 mm. lata, 0,53 mm. longa quadriloba, lobis subæqualibus vel postico minore, lanceolatis divergentibus basi 4-5 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus obcuneatus, lateribus strictis, antice 0,2 mm. postice 0,13 mm. altus. *Cellulæ* 18 μ basales 27 μ cuticula loborum minute aspera. *Amphigastria* majuscula caule latiora ad medium quadrifida, laciniis porrectis setaceis basi 2 cellulas latis disco basali obconico. *Folia floralia* late ovata apice paucidentata. *Perianthia* magna ore subintegerrimo minutissime crenulato.

Hab. *Costarica* (Tonduz).

Cum *L. cæspitosa* comparanda.

41. **Lepidozia Lindigiana** St. n. sp.

Minor olivacea gracillima muscicola. *Caulis* ad 2 cm. longus bipinnatim ramosus ramis sæpe attenuatis. *Folia caulina* remota concava cauli subaccumbentia 0,6 mm. longa 0,65 mm. lata, basi utrinque valide dentata, ceterum subrectangulata, brevi basi inserta asymmetrica, profunde quadrifida, laciniis 0,33 mm. longis triangulato-lanceolatis, basi 7-8 cellulas latis leviter divergentibus; *discus* basalis oblique truncatus antice 0,33 mm. postice 0,13 mm. altus. *Cellulæ* ubique æquales (18 μ) cuticula verrucosa. *Amphigastria* majuscula, quadrata ad $^2/_3$ quadrifida basi utrinque subdentata vel angulata.

Hab. *Nova Granada,* Bogota (Lindig).

42. **Lepidozia costaricensis** St. n. sp.

Major gracilis olivacea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus capillaceus regulariter pinnatus, pinnis brevibus remotis recte patulis hic illic pinnula exigua auctis. *Folia caulina* remota, *squarrose patula* semiamplexicaulia, brevi basi inserta, subplana 0,85 mm. longa, inferne 0,4 mm. lata, apice 0,53 mm. lata, asymmetrica, profunde quadriloba, lobis subæqualibus vel postico breviore, anguste lanceolatis sublinearibus obtusiusculis, basi 4 cellulas latis ceterum 0.35 mm. longis; *discus* basalis 0.3 mm. longus margine postico stricto, antico arcuato, apice subrecte truncato. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ, in disco 27 × 27 μ, basales majores; cuticula levis. *Amphigastria* magna caule latiora recte patula plana subquadrata ad ¹/₃ quadriloba, lobis anguste triangulatis obtusiusculis porrectis.

Hab. *Costarica.*

43. **Lepidozia Liebmaniana** St. n. sp.

Syn. : *Lepidozia reptans* β *australis* Nees Syn. Hep., p. 205.
Jungermannia australis L. et L. Pug. VI, p. 28.

Dioica mediocris pallide flavo-virens, muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis inferis flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* subcontigua subrecte patula parum decurva 0,7 mm. longa 0,53 mm. lata, asymmetrica, basi vix angustata, quadriloba, lobis parum divergentibus subæqualibus late lanceolatis cuspidatis, basi 6 cellulas latis, quarto postico breviore et angustiore, 4 cellulas lato. *Discus* basalis oblique truncatus margine antico 0,45 mm. alto leviter curvato, postico 0,27 mm. alto stricto. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 27 μ, basales multo majores. *Amphigastria* parva subquadrata ad medium quadrifida, laciniis anguste ligulatis obtusis. *Folia floralia* intima late ovato-triangulata, apice angusto tridenticulato. *Perianthia* ovato-fusiformia ore truncato crenulato.

Hab. *Mexico* (Liebman).

44. **Lepidozia laxepinnata** Spr. H. Am. et And., p. 360.

Dioica magna robusta flaccida pallide virens, laxe caspitosa, in declivibus umbrosis montium. *Caulis* ad 15 cm. longus viridis debilis regulariter denseque pinnatus, pinnis ad 2 cm. longis longeque attenuatis. *Folia caulina* magna, remotiuscula oblique patula valde concava laciniis incurvis, in plano 0,93 mm. longa, basi 0,4 mm. medio 1 mm. apice 0,65 mm. lata, subsymmetrica, ambitu late ovata, apice truncata, ad ¹/₃ quadriloba, lobis subæqualibus triangulatis breviter arcuatis acutis porrectis, basi 9 cellulas latis sinubus acutis. *Cellulæ* 18 μ, basales longiores. *Amphigastria* foliis parum minora, concava cauli laxe incumbentia, anguste inserta obovato-rotundata ad ¹/₃ quadriloba, lobis triangulato-lanceolatis

acutis porrectis. « *Folia floralia* intima caulinis duplo longiora ovato-rotundata apice breviter bifidula, margine eroso-ciliolata. *Perianthia* tenuifusiformia basi carnosa, apice constricto integerrimo(?). *Capsula* brevipes oblongo cylindrica. »

Hab. *Peruvia* (Spruce, Ule); *Brasilia orient.* (Ule); *Guiana anglica* (Quelch.)

45. **Lepidozia plumæformis** Spr. Soc. bot. de France 1889, p. 199.

Major pallide virens vel flavescens, laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus, pluriramosus, ramis remote pinnatis pinnis ad 1 cm. longis attenuatis pendulis. *Folia caulina* contigua oblique patula, concava 0,93 mm. longa, basi 0,8 mm. lata, apice 0,65 mm. lata; quadriloba laciniis breviusculis 0,27 mm. longis triangulatis breviter acuminatis basi 6-7 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus basi antica late rotundatus, margine postico multo breviore stricto. *Cellulæ* loborum 27 μ, in disco parum longiores ipsa basi 36 μ. *Amphigastria* magna caule latiora, longiora quam lata ad medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis acutis.

Hab. *Brasilia,* Rio Janeiro (Glaziou); *Apiahy* (Puiggari).

46. **Lepidozia peruviensis** St. n. sp.

Magna robusta pallide olivacea vel flavo-virens, laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus validus viridis remote pinnatus, pinnis ad 1 cm. longis paucipinnulatis, pinnulis simplicibus breviter attenuatis basalibus sæpe furcatis. *Folia caulina* remota cucullatim inflexa in plano valde asymmetrica, ambitu late triangulato-rotundata, 0,53 mm. longa, basi 0,4 mm. lata, margine antico valde arcuato semicirculari, apice valde oblique truncato 4-5 dentato, dentibus 0,13 mm. longis subæqualibus porrectis vel curvatulis validis. *Cellulæ* dentales 18 μ, in disco 18 × 36 μ validæ. *Amphigastria* caulina parva, cauli æquilata, latiora quam longa apice angusto quadriseto, setulis brevibus porrectis.

Hab. *Peruvia* (Weberbauer).

47. **Lepidozia Moritziana** St. n. sp.

Majuscula flavo-virens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter remoteque pinnatus, pinnis longiusculis semper flagellatim attenuatis. *Folia caulina* imbricata valde concava, lobis decurvis, 0,65 mm. longa 0,6 mm. lata, asymmetrica, quadriloba, lobis 0,27 mm. longis, triangulato-lanceolatis porrectis subæquimagnis, basi 6-7 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,46 mm. postice 0,2 mm. altus, margine antico rotundato postico stricto. *Cellulæ* laciniarum 18 μ in disco 18 × 27 μ

validæ. *Amphigastria* parva. subquadrata recte patula ad medium quadrifida, laciniis setaceis incurvis.

Hab. *Merida* (Moritz); *Nova Granada* (Lindig); *Venezuela* (Valencia), (Fendler).

48. **Lepidozia Karstenii** St. n. sp.

Major spectabilis rigidula. olivacea, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus, validus, remote pinnatus, pinnis patulis leviter decurvis longiusculis, inferne utrinque pinnula solitaria instructis. *Folia caulina* conferta. in ramis contigua, valde concava, laciniis incurvis, 0,93 mm. lata. 0,8 mm. longa, asymmetrica, 3-4 laciniata, lobis e lata basi longe attenuatis 0,47 mm. longis, oblique porrectis. *Discus basalis* oblique truncatus, brevi basi insertus, utrinque cordatim rotundatus. antice 0.4 mm. postice 0,13 mm. altus, utrinque grosse spinosus, spinis inæqualibus sæpe hamatim incurvis. *Cellulæ* superæ 9 × 18 μ., basales 27 × 27 μ., validæ. *Amphigastria* remotiuscula valde concava, basi utrinque bispinulosa. ad ²/₃ quadrifida, laciniis lanceolatis longe attenuatis porrectis, hic illic spina mediana accessoria armatis.

Hab. *Mexico*, Cafétal (Karsten).

49. **Lepidozia cupressina** (Sw.) Ldbg. Syn. Hep., p. 207.

Syn.: *Jung. cupressina* Swartz. Prodr. Fl. Ind. occ., p. 144.

Major olivacea laxe cæspitosa corticola et terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus remote pinnatus, pinnis ad 1 cm. longis vulgo attenuatis valde decurvis. *Folia caulina* conferta oblique patula, valde concava, laciniis incurvis, in plano valde asymmetrica 0,93 mm. lata *antice* 0,8 mm. longa, basi antica ampliata lateque rotundata vel angulata, *postice* 0,46 mm. longa, *disco* basali integro oblique truncato. ceterum quadriloba, lobis 0,33 mm. longis, duobus anticis validioribus, omnibus triangulatis acuminatis acutis porrectis basi 6-7 cellulas latis; lobis posticis parum minoribus basi 5-6 cellulas latis. *Cellulæ* 18 μ., in disco 27 μ., basi majores. *Amphigastria* subimbricata cauli æquilata. ad medium quadrifida. laciniis anguste lanceolatis porrectis acutis.

Hab. *America tropica, Chile, Patagonia, Fuegia, Kamerum, Angola.*

50. **Lepidozia dendritica** Spr. H. Am. And., p. 362.

Magna robusta viridis corticola dendroidea. *Caulis* ad 5 cm. longus, validus fuscus et durus tripinnatus, ramis decurvulis sæpe attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula valde concava, laciniis incurvis, in plano 1.06 mm. longa, inferne 1 mm. lata, valde asymmetrica, ambitu latissime triangulata quadrifida; *laciniis* lanceolatis, basi 4-5 cellulas latis, porrectis, antica longiore 0,4 mm. reliquis sensim angustioribus et brevioribus.

Discus basalis oblique truncatus (antice 0,6 mm. postice 0,13 mm. altus) margine antico ventricose ampliato, postico stricto et spina valida armato. *Cellulæ* laciniarum 18 × 36 μ in disco 27 μ, basales longiores, cuticula levi. *Amphigastria caulina* parva, cauli æquilata, latiora quam longa, ad medium quadrifida, laciniis setaceis porrectis incurvis disco basali utrinque bifidulo.

Hab. *Tunguragua* (Spruce).

Cum *Lep. sandvicensi* St. comparanda, cui simillima.

51. **Lepidozia sandiensis** St. n. sp.

Syn. : *Lepidozia truncatella* var. β G. Mexico. Hep. Mex. 1863, p. 128.

Major gracilis flavo-virens dense cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus crassus pallidus parum ramosus, ramis bipinnatis, pinnis ad 15 mm. longis, attenuatis pendulis. *Folia caulina* contigua valde concava cauli appressa 0,8 mm. lata 0,93 mm. longa asymmetrica, profunde inciso-quadriloba, lobis lanceolatis cuspidatis latissime divergentibus, anticis basi 10 cellulas latis, posticis duplo angustioribus; *discus* basalis oblique truncatus antice 0,65 mm. postice 0,2 mm. altus, lata basi insertus utrinque optime cordatim rotundatus. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ, in disco 27 × 36 μ vel longiores. *Amphigastria caulina* majuscula remota subquadrata, ad 2/3 quadrifida, laciniis anguste lanceolatis longe cuspidatis.

Hab. *Peruvia,* Sandia (Weberbauer); *Mexico* (Liebman).

Cum. *Lep. dendritica* Spruce comparanda.

52. **Lepidozia inæqualis** L. et L. Syn. Hep., p. 209.

Syn. : *Lep. cupressina* Spr. var. *tenuicuspis* H. Am. And., p. 360.

Spectabilis pallide flavo-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus pauciramosus, ramis dense longeque pinnatis longe attenuatis, ad 2 cm. longis. *Folia caulina* imbricata subrecte patula valde concava, laciniis inflexis, in plano 1,33 mm. longa, inferne 0,93 mm. lata asymmetrica, quadriloba, lobis e lata basi abrupte setaceis porrectis 0,53 mm. longis, basi ad 11 cellulas latis, reliquis minus latis et maxime variabilibus. *Discus* basalis maximus oblique truncatus, margine dorsali e basi semicirculari stricto 0,93 mm. longo, postico brevissimo 0,27 mm. longo. *Cellulæ* loborum 13 × 54 μ rigidissimæ et fragillimæ, reliquæ 27 μ, basales majores. *Amphigastria* magna, ambitu late obcuneata, basi 0,27 mm. apice 0,65 mm. lata, 0,8 mm. longa, ad 2/3 quadrifida, laciniis basi 4 cellulas latis longissime setaceis.

Hab. *Brasilia* subtropica et tropica orientalis, haud rara. *Peruvia* (Spruce).

53. **Lepidozia cavifolia** St. n. sp.

Magna robusta pallide virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 7 cm. longus remote longeque pinnatus, pinnis flagellatim attenuatis ad 2 cm. longis decurvis radicantibus. *Folia caulina* magna valde concava, cauli subappressa 1,06 mm. lata 0,93 mm. longa, asymmetrica, quadriloba, lobis oblongo-triangulatis acutis porrectis 0,33 mm. longis, basi 7-8 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, dorso 0,65 mm. ventre 0,46 mm. altus, margine antico valde curvato, postico minus arcuato. *Cellulæ* 27 μ, basales 27 × 40 μ. *Amphigastria caulina* maxima, 1 mm. longa 0,85 mm. lata subquadrata, ad medium quadriloba, lobis porrectis lanceolatis acutis, sinubus angustis obtusis. *Folia floralia* intima caulinis vix majora subrotunda leviter asymmetrica, circumcirca irregulariter breviterque inciso-lobulata.

Hab. *Brasilia* subtropica (Ule).

54. **Lepidozia macrocolea** Spr. H. Am. And., p. 363.

Syn.: *Lep. truncatella* var. γ (Merida, Moritz), G. ms.

Dioica magna gracilis rigida viridis vel brunneola, laxe cæspitosa terricola et corticola. *Caulis* ad 7 cm. longus, validus fuscus remote breviterque bipinnatus. *Folia caulina* remota cucullatim incurva 0,93 mm. lata 0,93 mm. longa asymmetrica quadrifida, laciniis lanceolatis oblique porrectis, basi 5-8 cellulas latis (i. e. antica latissima); *discus* basalis oblique truncatus antice 0,53 mm. postice 0.2 mm. altus, marginibus armatis, hic illic spina incurva valida armatis. *Cellulæ* 18 × 27 μ ubique fere æquales. *Amphigastria caulina* magna, latiora quam longa, ad ²/₃ quadrifida, laciniis porrectis anguste linearibus, discus basalis utrinque cordato ampliatus grosseque dentatus. *Folia floralia* intima concava appressa ovato-rotundata apice obsolete quadrispina, marginibus ceterum irregulariter denticulatis. *Perianthia* maxima, basi carnosa ore subintegro.

Hab. *Peru* (Spruce); *Merida* (Moritz).

Cum *Lepidozia Karstenii* comparanda, cui simillima.

55. **Lepidozia Münchiana** St. n. sp.

Mediocris viridis debilis, in rupibus subalpinis laxe cæspitans. *Caulis* ad 4 cm. longus, viridis carnosus remote breviterque pinnatus, pinnis inferis breviter flagellatim attenuatis. *Folia caulina* 1,2 mm. longa, 1,33 mm. lata, parum imbricata subrecte patula cucullatim concava, laciniis maxime incurvis, asymmetrica quinquelobata, lobis e lata basi cuspidatis 0,4 mm. longis, basi 8-9 cellulas latis in plano porrectis. *Cellulæ* 18 μ, basales 18 × 36 μ, cuticula levi. *Discus basalis* oblique truncatus antice 0.86 mm. postice 0,4 mm. altus, margine antico valde arcuato postico substricto. *Amphigastria caulina* approximata patula, incurva

0,53 mm. longa 0,7 mm. lata, ad $^2/_3$ quadrifida, laciniis porrectis triangulato-lanceolatis cuspidatis.

Hab. *Mexico* (Münch).

56. **Lepidozia auriculata** Mitten. ms.

Planta magna robusta flavo-rufescens cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus, crassus, rigidus, remote pinnatus, pinnis breviter bipinnatis attenuatis. *Folia caulina* maxima parum imbricata valde concava, in plano reniformia, asymmetrica, antice magis quam postice ampliata 1,73 mm. lata 1,33 mm. longa, apice breviter quadrilaciniata, sinubus lunatis, laciniis porrectis breviter lanceolatis 0,4 mm. longis inferne utrinque tridentata. *Folia ramulina* minora longius laciniata. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ, inferæ 36 μ validæ. *Amphigastria* foliis æquimagna, similia, symmetrica apice quadrifida, laciniis 0,53 mm. longis, e lata basi abrupte lanceolatis porrectis approximatis.

Hab. *Peruvia* (Weddel).

57. **Lepidozia pinnaticruris** Spruce.

Major olivacea laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus simplex vel furcatus, inferne longe pinnatus pinnis approximatis 1 mm. longis paucipinnulatis, superis sensim brevioribus simplicibus, omnibus attenuatis pendulis. *Folia caulina* imbricata oblique patula valde concava, in plano asymmetrica 1,06 mm. lata, 0,8 mm. longa ; *discus* basalis integer postice brevissimus nudus, antice 3 plo altior varieque armatus. laciniæ 4, 0,65 mm. longæ pinnatim pilosæ. pilis sat longis parum patulis vulgo porrectis, pilo terminali longissimo simplici. *Cellulæ* laciniarum 9 × 18 μ in disco parum longiores, cuticula levi. *Amphigastria* magna, subrectangulata 0,4 mm. lata, 0,6 mm. longa, profundissime trifida; laciniæ anguste ligulatæ porrectæ, pilis marginalibus oppositis 3-4 jugis.

Hab. *Peruvia,* Chimborazo (Spruce).

Planta pulcherrima, quoad formam foliorum Blepharoziis simillima.

58. **Lepidozia columbica** DeNot. Acad. Torino 1855, p. 239.

Mediocris flavicans, muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis breviter attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula subrecte patula plano-disticha 1,6 mm. longa, 0,8 mm. lata, asymmetrica, ad medium trifida, laciniis lanceolatis inæqualibus, antica validiore, media angustiore postica angusta, omnibus longe attenuatis in setam *unicellularem* excurrentibus, marginibus celerum irregulariter crenatis et denticulatis, basi 8, 6, 4 cellulas latis; *discus* basalis 0,93 mm. longus, 0,8 mm. latus, margine antico bene curvato, postico substricto, ubique irregulariter denticulatus. *Cellulæ* 27 × 36 μ, basales parum majores, cuticula minute

aspera. *Amphigastria* magna appressa, 0,8 mm. longa, 0,4 mm. lata, ad medium biloba, lobis iterum ad 2/3 bifidis, laciniis anguste lanceolatis minute denticulatis, apice in setam unicellularem abeuntibus.

Hab. *Peruvia,* ad flumen Napo (Osculati).

Australes.

59. **Lepidozia tasmanica** St. n. sp.

Exigua pallide virens dense cæspitosa terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus remote pinnatus. Folium axillare unicrure. *Folia caulina* remota symmetrica bicrura, oblique patula, laciniis leviter decurvis divergentibus 7 cellulas longis, quarum infima sæpe duplicata. *Cellulæ* 27 × 54 μ, basales parum longiores, superæ minores. *Amphigastria* remota, parva profunde bifida, laciniis 4 cellulas longis, porrectis vel divergentibus; limbus basalis unam cellulam altus, 4 cellulas latus. *Folia floralia* intima magna, 1 mm. longa, oblonga, ad 1/3 bifida, laciniis et lata basi abrupte attenuatis apice longe setaceis, margine cellulis prominulis profunde crenatis. *Amphigastria floralia* intima similia foliis utrinque alte coalita.

Hab. *Tasmania* (Moore).

60. **Lepidozia brevicalycina** St. n. sp.

Syn. : *Jung. hippuroides* (Tayl.) J. of Bot. 1844, p. 387 ex parte.

Exigua, fusco-virens dense cæspitosa terricola. *Caulis* 1 cm. longus laxe bipinnatus, ramis subrecte patulis brevibus. *Folia caulina* 0,3 mm. longa, approximata patula leviter decurva, ad 3/4 trifida, in plano obcuneata, basi 0,05 mm. apice 0,4 mm. lata symmetrica, laciniis lanceolatis divergentibus basi 2 cellulas latis; *discus* basalis brevis 4 cellulas latus, 2 cellulas altus. *Cellulæ* 18 μ ubique æquales. *Amphigastria* contigua patula incurva obcuneata cauli æquilata ad 2/3 trifida, cellulis parvis. *Folia floralia* intima ovato-trigona, ad 1/4 bifida, laciniis anguste lanceolatis basi paucidentatis. *Amphigastria floralia* intima quadrato-rotundata, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis plus minus spinosis porrectis. *Perianthia* breviter fusiformia ore setuloso.

Hab. *Australia,* N. S. Wales (Watts).

61. **Lepidozia longiscypha** (Tayl.) St.

Syn. : *Jung. longiscypha* Tayl. J. of Bot. 1846, p. 280.

? *Jung. setacea* Mitt. Fl. tasman.

Parva, gracillima fragillima, pallide virens, in cortice repens et vix cæspitans. *Caulis* ad 15 mm. longus parum remoteque pinnatus, pinnis

longiusculis nusquam attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula squarrose patula, laciniis incurvis, 0,65 mm. longa, profundissime trifida, *limbo* basali unam cellulam alto, 6 cellulas lato, laciniis setaceis, 7 cellulas longis, basi 2 cellulas latis, in plano divergentibus. *Cellulæ* 27 × 54 μ., basales breviores et angustiores; cuticula levis. *Amphigastria* foliis simillima subduplo breviora. *Perianthia* magna, fusiformia, ore longe ciliato; *folia floralia* oblonga, superne longe valideque setosa.

Hab. *Australia* orientalis, haud rara.

62. **Lepidozia vastiloba** St. n. sp.

Dioica exigua fusco-virens, dense cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis basalibus longe attenuatis. *Folia caulina* 0,53 mm. longa, symmetrica subtransverse inserta. basi 0,27 mm. apice 0,45 mm. lata valde concava, lobis incurvis subcucullatis, in plano obcuneata, symmetrica ad medium triloba, laciniis 0,27 mm. longis, basi 4 cellulas latis, oblongo-triangulatis parum divergentibus obtusis. *Cellulæ* 27 μ., basales parum longiores. *Amphigastria* caulina parva, remota cauli æquilata et appressa, subcircularia anguste inserta ad $^2/_3$ triloba, lobis porrectis linearibus obtusissimis.

Hab. *Australia* orient. (Forsyth); *Tasmania* (Moore).

63. **Lepidozia gracillima** C. et P. Hep. N. S. Wales.

Minor pallide flavo-virens, in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus validus remote breviterque pinnatus, pinnis nusquam flagellatim attenuatis. *Folia caulina* remota, parva oblique patula leviter concava (laciniis decurva) 0,33 mm. longa et lata subquadrata symmetrica, lobis 0,13 mm. longis lanceolatis obtusis porrectis æqualibus, basi 2-3 cellulas latis; *discus* basalis obcuneatus præsertim in foliis ramulinis. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ., in disco 27 × 36 μ.; cuticula levis. *Amphigastria* caulina parva, cauli æquilata latiora quam longa quadridentata, dentibus 2 cellulas longis, quam discus duplo brevioribus. *Andrœcia* in ramis lateralibus sparsa longe grosseque spicata, ex apice vegetativa, bracteis ad 20 jugis confertis appressis, ad $^1/_3$ bilobis concavis lobis ovato-triangulatis apiculatis.

Hab. *Australia* N. S. Wales (Whitelegge, Watts).

Die Abbildung des Blattes in der Original Publication ist missglückt und irreführend.

64. **Lepidozia Oldfieldiana** St. n. sp.

Majuscula capillacea microphylla, pallide flavicans, dense intricata, corticola et rupicola. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuissimus regulariter remoteque pinnatus, pinnis 3 mm. longis, oblique patulis, interdum

longioribus iteratim pinnatis. *Folia caulina* 0,27 mm. longa, basi 0,16 mm. apice 0,33 mm. lata, remota (in ramis approximata) symmetrica, obcuneata ad medium quadrifida, laciniis setiformibus leviter decurvis, basi 2 cellulas latis 5 cellulas longis divergentibus; *discus* basalis 4 cellulas longus, 8 cellulas latus. *Cellulæ* 18 × 27 μ ubique fere æquales. *Amphigastria caulina* minuta, cauli æquilata oblique patula 0,13 mm. lata, breviora quam lata ad medium quadrifida, laciniis setiformibus 3 cellulis seriatis formatis.

Hab. *Tasmania* (Oldfield, Moore).

65. **Lepidozia quadriseta** St. n. sp.

Exigua aliis hepaticis consociata pallide virens. *Caulis* ad 1 cm. longus dense regulariterque brevipinnatus, pinnis recte patulis. *Folia caulina* oblique patula, remota, in plano symmetrica, apice 0,4 mm. basi 0,33 mm. lata, 0,33 mm. longa, ambitu subquadrata vel leviter obcuneata, ad basin fere quadrifida, *limbo* basali 2 cellulas alto laciniis setaceis basi 2 cellulas latis, porrectis leviter divergentibus, in plano strictissimis. *Cellulæ* 36 μ, basales longiores. *Amphigastria* parva, cauli vix æquilata, subquadrata, ad ²/₃ quadriseta, setulis porrectis 3 cellulas longis.

Hab. *N. South Wales* (Watts).

66. **Lepidozia verticillata** Carr. et Pears. Roy. Soc. Tasm. 1887, p. 3.

Parva virens dense subcompacte cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus remote pinnatus, pinnis inferis minute pinnulatis superis simplicibus. *Folia caulina* remota subtransverse inserta symmetrica, ad basin fere quadrifida, laciniis basi 2 cellulas latis divergentibus; *limbo* basali integro 2 cellulas alto, postice lacinula parva hastatim patula armato. *Cellulæ* 18 × 36 μ marginales minores. *Amphigastria* foliis subæqualia utrinque lacinula basali hastata.

Hab. *N. S. Wales* (Forsyth.)

67. **Lepidozia sexfida** St. n. sp.

Exigua pallide virens in terra pulvinata. *Caulis* ad 15 mm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis inferis breviter attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula squarrose patula, parum concava, 0,4 mm. longa et lata, symmetrica angusta basi inserta, ambitu subrotunda, sexfida, laciniis regulariter distributis, apicalibus 4, lanceolatis, basi 4 cellulas latis cuspidatis radialiter patulis, lateralibus 2 setiformibus oblique patulis. *Cellulæ* 18×27 μ, basales parum majores. *Amphigastria* parva, obconica, laciniis 5 divergentibus, quarum 3 medianis longe setaceis, reliquis duplo brevioribus; discus basalis distincte obconicus. *Folia floralia* intima oblongo-ovata, apice apiculata, ceterum integerrima; amphigastria floralia

intima foliis æquilonga duplo latiora, basi utrinque crispato-laciniata, apice crenulato. *Perianthia* apice contracta plurilobata, lobis longissime setulosis.

Hab. *Tasmania* (Weymouth); *Australia orient.* (Watts.)

68. **Lepidozia capilligera** (Schwägr.) Ldbg. Syn. Hep., p. 204.

Syn. : *Jung. capilligera* Schwägr. Prodr., p. 21.

Lepidozia tetrapila H. et T. J. of Bot. 1846, p. 370 (Mitten).

Minor gracilis pallide flavo-virens corticola vel muscicola. *Caulis* ad 3 cm. longus, pluriramosus, ramis breviter remoteque pinnulatis, ex apice sæpe breviter flagellatis. *Folia caulina* 0,53 mm. longa, basi 0,27 mm. apice 0,53 mm. lata, remota oblique patula, plana, laciniis parum decurvis, subsymmetrica; *discus* basalis obcuneatus, laciniis 4, disco æquilongis, basi 2 cellulas latis setaceis late divergentibus. *Cellulæ* 27×36 μ. *Amphigastria* exigua appressa, remota subquadrata ad medium trifida, laciniis lato sinu discretis porrectis, 2 vel 3 cellulas longis; discus basalis 3 cellulas altus.

Hab. *Australia, Tasmania, Nova Zelandia, Aucklands Insulæ,* ubique communis.

69. **Lepidozia appressifolia** St. n. sp.

Syn. : *L. capillaris* var. *geniculata* Pears. Soc. Tasm. 1887, p. 2.

Parva olivacea flaccida dense depresso cæspitosa terricola. *Caulis* ad 25 mm. longus tenuis pluriramosus, ramis longiusculis remote pinnatis, pinnis 3 mm. longis decurvis. *Folia caulina* imbricata appressa 0,4 mm. longa, basi 0,15 mm. apice 0,6 mm. lata, valde concava, laciniis decurvis, in plano late obcuneata quadrifida laciniis lanceolatis profunde solutis, 0,27 mm. longis æqualibus, basi 4-5 cellulas latis, acutis divergentibus, *limbo* basali utrinque unidentato, angusto. *Cellulæ* loborum 18 μ, in disco 18×27 μ; cuticula *aspera*. *Amphigastria* foliis æquimagna approximata oblique patula decurva, ad $^2/_3$ trifida, laciniis porrectis lanceolatis, limbo basali utrinque bispinoso. *Folia floralia* intima late ovata ad medium inciso quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis subcrenatis, disco integro paucidentato. *Amphigastrium* florale intimum bifidum foliis ceterum simillimum.

Hab. *Australia orient.* (Watts); *Tasmania* (Moore).

70. **Lepidozia clatritexta** St. n. sp.

Mediocris pallide virens subhyalina flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus debilis remote breviterque pinnatus, pinnis longe attenuatis. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata, plano-disticha, subrecte patula, 0,46 mm. longa, 0,33 mm. lata, rhomboidea, symmetrica,

ad $^1/_3$ quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis, ubique 2 cellulas latis, apice tantum 2 cellulis superpositis apiculatis; *discus* basalis 8 cellulas latus, cellulis regularibus optime seriatis æquimagnis. *Cellulæ* 27 × 36 μ basales majores, apicales parum minores, omnes valde pellucidæ. *Amphigastria* parva cauli æquilata ad medium trifida, laciniis setaceis 2 cellulas longis.

Hab. *Australia,* Swan River (Drummond).

71. **Lepidozia centipes** (Tayl.) Syn. Hep., p. 204.

Syn. : *Jung. centipes* Tayl. in Herb. Greville.

Pallida longa gracillima et fragillima terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus remote breviterque pinnatus. *Folia caulina* 0,6 mm. longa 0,4 mm. lata, remota, in ramis contigua, rectangulata truncata recte patula, plano-disticha ad $^1/_3$ quadrifida, laciniis subæqualibus porrectis setaceis, 6 cellulas longis, basi tantum 2 cellulas latis; *discus* basalis 6 cellulas altus; cellulæ 36 μ, *basales duplo longiores* (unde nomen plantæ). *Amphigastria caulina* parva, foliis simillima, minoribus cellulis formata.

Hab. *Tasmania, Australia* haud rara.

72. **Lepidozia Whiteleggeana** St. n. sp.

Mediocris olivacea in rupibus humidis dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus parum ramosus, ramis longis remote breviterque pinnatis. *Folia caulina* 0,93 mm. longa 0,8 mm. lata, remota oblique patula, leviter decurva, in plano subrectangularia symmetrica marginibus leviter arcuatis, apice recte truncata quadriloba, lobis 0,33 mm. longis late lanceolatis porrectis acuminatis acutis basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* magnæ 54 μ, basales parum longiores. *Amphigastria* parva cauli æquilata subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis porrectis setaceis, basi 2 cellulas latis.

Hab. *Australia,* Cook River (Whitelegge).

Ich widme diese Pflanze einem sehr verdienten Sammler, welcher im Auftrage Ferd. von Müllers umfangreiche Sendungen von Lebermoosen nach Europa gelangen liess.

73. **Lepidozia grossiseta** St. n. sp.

Pallide flavo-virens, magna, flaccida, in humo vel cortice repens. *Caulis* ad 5 cm. longus validus debilis dense pinnatus, pinnis longis attenuatis radicantibus, flagellis posticis longissimis numerosis. *Folia caulina* maxima, imbricata oblique patula, subplano-disticha 1,33 mm. longa, 0,86 mm. lata symmetrica, ad medium quadrifida, *laciniis* parum divergentibus anguste lanceolatis, medio supero setaceo, basi 4 cellulas latis; discus basalis obcuneatus integerrimus. *Cellulæ* superæ 36 × 90 μ, in

disco 45 × 72 μ, basales 72 × 90 μ, cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna, imbricata oblique patula 1,06 mm. longa, ad 2/3 quadrifida, laciniis setaceis late divergentibus, basi 2 cellulas latis; discus basalis obcuneatus.

Hab. *Tasmania* (Moore).

74. **Lepidozia Mooreana** St. n. sp.

Major pallide flavicans dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm longus multiramosus, ramis breviter remoteque bipinnatis. *Folia caulina* remota concava et valde decurva 1 mm. longa, apice 1,73 mm. basi 0,65 mm. lata, symmetrica, late obcuneata, profundissime 12 fida, laciniis 7 cellulas longis omnino setaceis, basi contiguis superne leviter divergentibus; *limbus* basalis 3 cellulas altus. *Cellulæ* ubique 36 × 90 μ, basales tantum parum minores. *Amphigastria caulina* magna, foliis simillima minora 10 fida.

Hab. *Tasmania* (J. B. Moore).

Pulcherrima et distinctissima planta, habitu Trichocolearum.

Asymmetricæ.

75. **Lepidozia terricola** St. n. sp.

Planta exigua fusco-virens dense cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 1 cm. longus remote pinnatus, pinnis 2 mm. longis recte patulis apice attenuatis. *Folia caulina* remota concava valde decurva 0,43 mm. longa, basi apiceque 0,35 mm. lata, asymmetrica, margine antico e basi semicirculari stricto, postico substricto, discus basalis oblique truncatus quadrilobus, lobis subæqualibus anguste triangulatis porrectis acutis, basi 4-6 cellulas latis. *Cellulæ* 18 μ, basales longiores parietibus validis. *Amphigastria* cauli æquilata oblique patula, decurva, in plano reniformia ad 1/3 quadrifida, laciniis porrectis anguste triangulatis obtusis.

Hab. *New South Wales,* leg. ?

Proxima *Lep. montanæ,* quæ multo major est.

76. **Lepidozia quadrifida** Ldbg. Syn. Hepat., p. 203.

Parva fusco-virens dense cæspitosa in humo late expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus, tenuis, flagellis nullis. *Folia caulina* remota, oblique patula decurva, in plano asymmetrica 0,46 mm. longa, inferne 0,4 mm. lata, apice 0,46 mm. lata; *discus* basalis oblique truncatus quadrilobatus, lobis amplis late triangulatis 0,15 mm. longis, basi 7 cellulas latis, in plano porrectis. *Cellulæ* 13 μ, in disco 18 μ, cuticula dense grosseque papillata. *Amphigastria* cauli æquilata sub-

appressa, latiora quam longa, apice truncata quadriloba. lobis brevibus e lata basi acuminatis obtusis.

Hab. *Australia,* leg. ?

77. **Lepidozia procera** Mitt. Fl. Tasman., p. 231.

Mediocris flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus. validus parum ramosus, ramis breviter remoteque pinnatis, pinnulis ubique attenuatis ad 2 cm. longis. *Folia caulina* vix imbricata. minuta, a ventre visa vix percipienda, oblique patula valde asymmetrica. 0,65 mm. longa, basi 0,53 mm. lata ; *discus* integer basalis oblique truncatus, antice 0.46 mm. postice 0,2 mm. altus; laciniis 4 divergentibus subæquimagnis 0,2 mm. longis, e lata basi acuminatis, basi 6 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 12 μ., in disco 18 μ., basales 36 μ. *Amphigastria* parva subquadrata apice truncata quadrifida. laciniis breviusculis porrectis.

Hab. *Tasmania, Nova Zelandia,* haud rara.

78. **Lepidozia asymmetrica** St. n. sp.

Major flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus validus remote breviterque bipinnatus superne dense fasciculatus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa 0,65 mm. lata, remotiuscula decurva asymmetrica, margine dorsali arcuato, postico substricto ; *discus* integer basalis oblique truncatus, *laciniis* 4, attenuatis, basi 4-5 cellulas latis, lacinia antica breviore, reliquis sensim longioribus, omnibus porrectis. *Cellulæ* laciniarum 27 μ., dorsales 13 μ., basales 27 × 36 μ., parietibus validis. *Amphigastria caulina* parva, patula remota, cauli æquilata, subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis, sinubus obtusis.

Hab. *Tasmania* (Moore, Weymouth).

79. **Lepidozia Wattsiana** St. n. sp.

Mediocris dilute olivacea laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus. tenuis remote et brevissime pinnatus. *Folia caulina* conferta imbricata valde decurva, in plano 0,8 mm. longa, inferne 0,65 mm. apice 0,85 mm. lata, ipsa basi angusta 0,33 mm. lata, asymmetrica, quadriloba lobis 8-9 cellulas latis abrupte cuspidatis leviter divergentibus 0.4 mm. longis mediis longioribus; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,4 mm. postice 0,27 mm. altus, *margine antico* rotundato plus minus *grosse dentato,* postico stricto nudo. *Cellulæ* laciniarum 18 μ., in disco 18 × 27 μ., basales majores; cuticula laciniarum aspera. *Amphigastria caulina* caule vix latiora obconica ad $^2/_3$ quadrifida, laciniis anguste lanceolatis leviter divergentibus. basi 5 cellulas latis, disco integerrimo.

Hab. *Australia* N. S. Wales (Bäuerlen, Watts).

L. lævifoliæ simillima, quæ differt lobis foliorum acutis, haud abrupte cuspidatis, basi latioribus (12 cellulas) disco basali integerrimo.

80. **Lepidozia levifolia** (Taylor) Syn. Hep., p. 208.

Syn. : *Jung. levifolia* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 385.

Mediocris pallide virens dense cæspitosa, terricola et corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus remote breviterque pinnatus, rarius brevissime pinnulatus. *Folia caulina* contigua oblique patula valde concava, laciniis decurvis, 0,7 mm. longa, 0,65 mm. lata, asymmetrica quadrifida, laciniis anguste triangulatis acuminatis in plano leviter divergentibus, basi 12 cellulas latis; *discus basalis* oblique truncatus, antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, marginibus leviter curvatis, basi utrinque cordatim ampliatus, basi ipsa angustissima, 0,27 mm. lata. *Cellulæ* 18 μ, in disco 27 μ, validæ. *Amphigastria caulina* magna latiora quam lata, ad medium quadriloba, lobis anguste triangulatis acutis divergentibus, brevi basi inserta utrinque cordatim ampliata. *Andrœcia* parva, ovalia, bracteis paucijugis confertis inflatis apice breviter bilobis.

Hab. *Tasmania,* valde communis.

Die Pflanze kommt in New Zealand nicht vor, wie Spruce behauptete; was dieser dafür hielt, gehört zu *Lep. asperifolia* St. n, sp.; erst jetzt hat das Original Exemplar Aufklärung gebracht und die von mir bestimmten Neu Seeland Pflanzen sind mit dem neuen Namen zu versehen.

81. **Lepidozia montana** St. n. sp.

Major robusta olivacea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus carnosus dense pinnatus, pinnis 3 mm. longis oblique patulis decurvulis, interdum flagellatim attenuatis. *Folia caulina* conferta oblique patula valde decurva 0,8 mm. longa. basi 0,7 mm. apice 0,8 mm. lata, asymmetrica; *discus* basalis valde oblique truncatus, antice 0,7 mm. postice 0,45 mm. altus; laciniæ 4 late lanceolatæ, leviter divergentes, basi 4-7 cellulas latæ, valdè inæquales, posticæ multo longiores. *Cellulæ* loborum 13×18 μ, in disco 18 μ, basales 18×30 μ, marginales parvæ inæquales. *Amphigastria* conferta patula incurva caule vix latiora, ad medium inciso quadrifida laciniis *anguste* lanceolatis porrectis.

Hab. *Australia* N. S. Wales (leg. ?)

82. **Lepidozia glaucophylla** Taylor Syn. Hep., p. 207.

Magna glauco-virens, sæpe pallida vel flavescens, laxe cæspitosa vel pendula. *Caulis* normaliter ad 5 cm. longus pluriramosus, ramis remote breviterque pinnatus, pinnis sæpe attenuatis. *Folia caulina* contigua recte patula parum decurva 0,8 mm. lata vix longiora, subsymmetrica, ambitu subquadrata ad 1/3 quadrifida lobis subæqualibus porrectis basi 8-9 cellu-

las latis triangulatis acuminatis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 16×36 μ basales majores; cuticula dense minuteque aspera. *Amphigastria* majuscula subappressa, caule parum latiora, subovata, vix ad medium quadrifida, laciniis porrectis.

Hab. *Australia, Tasmania, New Zealand,* valde communis.

83. **Lepidozia Decaisnei** St. n. sp.

Mediocris pallide flavo-virens. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus. *Folia caulina* remotiuscula recte patula valde concava subcucullata, in plano asymmetrica 0,86 mm. longa, 0,8 mm. lata, quadriloba, lobis late triangulatis brevibus 0,27 mm. longis, leviter divergentibus; *discus* basalis valde oblique truncatus, antice 0,6 mm. postice 0,13 mm. longus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco parum majores, basales 27 × 36 μ; cuticula laciniarum aspera. *Amphigastria caulina* majuscula, subappressa ad medium quadrifida latiora quam longa; lobis anguste triangulatis acuminatis porrectis.

Hab. *Nova Hollandia* (Herb. Decaisne).

84. **Lepidozia parvistipa** Tayl. J. of Bot. 1846, p. 370.

Magna robusta subhyalina flaccida. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus carnosus remote breviterque pinnatus, pinnis attenuatis raris. *Folia caulina* contigua recte patula parum decurva, maxima, basi 0,65 mm. superne 1,06 mm. lata, 1,2 mm. longa, asymmetrica, margine antico leviter curvato, postico substricto, *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,8 mm. postice 0,6 mm. altus, lobis 4 subæqualibus porrectis anguste triangulatis, basi 8-9 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 36 × 54 μ, in disco 36 × 72 μ cuticula levi. *Amphigastria* maxima subquadrata 0,8 mm. longa et lata, ad 1/3 quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis subæqualibus.

Hab. *Australia,* Swan River (Drummond).

Diese ansehnliche Pflanze ist bisher nicht wiedergefunden worden. Der Name derselben *ist ganz unzutreffend,* denn es giebt keine Lepidozia, die grössere Blätter und Amphigastrien hätte; auch die Anmerkung des Autors ist nicht richtig. *Lepidozia glaucophylla* hat viel kleinere Amphigastrien als unsere Pflanze.

85. **Lepidozia septemfida** St. n. sp.

Major pallide virens dense lateque stratificata. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus, ramis dense breviterque pinnatis, pinnis recte patulis breviter attenuatis nusquam flagellatis. *Folia caulina* majuscula dense imbricata concava, lacinulis incurvis, 0,93 mm. longa 1,33 mm. lata asymmetrica, apice profunde quadriloba, lobis subæqualibus late lanceolatis longe cuspidatis divergentibus basi 7-8 cellulas latis. *Discus* basalis

oblique truncatus antice 0,53 mm. altus, grosse bilobatus, postice 0,2 mm. altus spina magna armatus, ipsa basi 0,53 mm. latus. *Cellulæ* 18 μ, in disco 13 × 18 μ validæ. *Amphigastria caulina* maxima, foliis parum minora, 0,6 mm. longa, 0,93 mm. lata, profunde quadriloba, lobis profunde inæqualiterque bifidis, laciniis setaceis; limbus basalis 0,15 mm. altus.

Hab. *Australia,* N. S. Wales (Watts).

Die Pflanze steht der *Lepidozia ulothrix* nahe.

86. **Lepidozia appendiculata** St. n. sp.

Dioica mediocris olivacea vel fusca, in paludibus dense pulvinata flaccidissima. *Caulis* ad 3 cm. longus erectus dense breviterque ramosus, ramis nusquam attenuatis. *Folia caulina* imbricata, parum patula concava 1 mm. longa 1,4 mm. lata, asymmetrica, profunde sexlobata, lobis anguste lanceolatis leviter divergentibus 0,47 mm. longis basi 2-6 cellulas latis i. e. laciniis posticis angustioribus anticis validissimis; *discus* basalis oblique truncatus antice 0,4 mm. postice 0,13 mm. altus, irregulariter grosseque dentatus et laciniatus, *cellulæ basales* quidem in *pilam longam abeuntes, pilis itaque confertissimis* plus minus longis, interdum ramosis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 27 μ basales majores. *Amphigastria caulina* majuscula imbricata appressa, ad 2/3 quadrifida, laciniis porrectis setaceis, limbo basali utrinque unispino; *cellulæ basales ut in folio in pilam longam abeuntes. Folia floralia* et *amphigastria floralia* intima ovato-oblonga concava erecto-appressa, apice cellulis prominulis minute crenulata. *Perianthia* maxima ad 1 cm. longa, basi carnosa ore spinuloso.

Hab. *Tasmania,* Brown River, in paludibus (Oldfield).

Curiosissima planta, cum nulla alia commutanda.

87. **Lepidozia ulothrix** Ldbg. Syn. Hep., p. 210.

Syn.: *Lepidozia albula* Taylor J. of Bot. 1844, p. 387.

Dioica magna robusta flavo-virens in umbrosis pallide viridis, ætate dilute brunnea. *Caulis* ad 4 cm. longus validus debilis carnosus remote longeque pinnatus, pinnis inferis attenuatis radicantibus. *Folia caulina* conferta valde concava, laciniis incurvis, 1,33 mm. longa et lata, asymmetrica, profunde quinqueloba, lobis 0,8 mm. longis basi 13-14 cellulas latis, plus minus abrupte attenuatis et longissime setaceis, inferne sparsim setulosis; lobis posticis profunde bifidis. *Discus* basalis oblique truncatus, 0,65 mm. postice 0,27 mm. altus, brevi basi insertus (0,45 mm.), margine antico arcuato breviter irregulariterque denticulato, postico stricto nudo. *Cellulæ* 17 μ, basales 12 × 34 μ parietibus ubique crassis. *Amphigastria caulina* magna, ambitu subquadrata 0,93 mm. longa et lata, profunde

quadrifida lobis profunde bifidis, laciniis sæpe inæqualibus plus minus longis, setaceis porrectis utrinque biciliatis. *Folia floralia* intima late ovata paucispinulosa. *Perianthia* inferne crassa, ore crenulato. *Capsula* ovalis in pedicello longiusculo. *Calyptra* basi carnosa, valida. *Sporæ* 18 μ rufo brunneæ minute asperæ.

Hab. *Tasmania; Aucklands Insulæ* (Hooker).

Die Pflanze wird häufig mit *Lepidozia septemfida* St., verwechselt, welche im südöstlichen Australien vorkommt. Unsere Pflanze ist ausserhalb Tasmanien und der Aucklands Inseln bisher nicht gesammet worden.

Nova Zelandia.

Symmetricæ.

88. **Lepidozia patentissima** Tayl. Syn. Hep., p. 204.

Syn.: *Jung. patentissima* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 386.

Exigua virens terricola muscicola. *Caulis* ad 1 cm. longus pluriramosus, ramis remote pinnatis et bipinnatis, pinnulis 1 mm. longis, ramis attenuatis. *Folia caulina* remota oblique patula, plano-disticha, symmetrica late obcuneata, 0,33 mm. longa, basi 0,17 mm. apice 0,33 mm. lata, ad medium trifida, laciniis setaceis basi 2 cellulas latis, divergentibus. *Cellulæ* 18 μ cuticula levis. *Amphigastria* minuta cauli æquilata duplo fere latiora quam longa, ad medium tridentata rarius quadritentata, dentibus remotis 2 cellulas longis.

Hab. *Aucklands Insulæ.*

Die Abbildung in Hookers Antarctic Voyage ist so misslungen, dass sie auch nicht im entferntesten der Pflanze entspricht.

89. **Lepidozia dispar** Mont. Voyage au pôle sud. Syn. Hep., p. 203.

Exigua flavicans corticola et muscicola. *Caulis* ad 1 cm. longus capillaceus parum pinnatus, pinnis brevissimis. *Folia caulina* remota oblique patula decurvula, in plano optime obcuneata, symmetrica, 0,4 mm. longa, basi 0,2 mm. apice 0,5 mm. lata, ad medium quadriloba, lobis æqualibus lanceolatis divergentibus basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 18×36 μ, in disco 27 × 36 μ. *Amphigastria* cauli æquilata remota, foliis simillima triloba quidem, lobis setaceis.

Hab. *Aucklands Insulæ, Campbells Insulæ* (Hooker).

90. **Lepidozia Roseana** St. n. sp.

Major pallide virens terricola, humilis latissime expansa subpulvinata.

Caulis ad 15 mm. longus pluriramosus, ramis remote breviterque pinnatis, nusquam flagellatim attenuatis. *Folia caulina* remota oblique patula parum decurva in plano subquadrata 0,5 mm. longa 0,4 mm. lata, optime symmetrica, apice recte truncata quadrifida, laciniis porrrctis 0,2 mm. longis, basi 2 cellulas latis. *Cellulæ* magnæ 45 μ, basales longiores. *Amphigastria caulina* cauli æquilata subquadrata patula, foliis simillima laciniis quidem setaceis.

Hab. *Nova Zelandia* (Rose, Petrie).

91. **Lepidozia microphylla** Ldbg. Syn. Hep., p. 202.

Syn. : *Jung. microphylla* Hook. Musci exot., p. 25.

Dioica maxima gracillima flavicans pendula vel prostrata. *Caulis* ad 20 cm. longus validus rigidus remote breviterque bipinnatus, pinnis pendulis attenuatis. *Folia caulina* valde remota exigua squamiformia symmetrica 0,4 mm. longa subquadrata, ad 1/3 inciso-quadriloba, lobis anguste triangulatis porrectis acutis, basi 2 vel 3 cellulas latis; *folia ramulina* remota similia profunde quadriloba. *Cellulæ* 27 μ, basales 36 × 45 μ, cuticula levis. *Amphigastria caulina* caule duplo angustiora foliis ceterum similia, laciniis quidem angustioribus et brevioribus. *Andœcia* in pinnis pinnulisque numerosa spicata, spicis magnis incurvis, bracteis 6-8 jugis confertis trilobis, lobis late triangulatis acutis, lobo tertio postico.

Hab. *Nova Zelandia,* haud rara.

92. **Lepidozia multipinna** St. n. sp.

Sterilis spectabilis gracillima, rigida, in humo profunde cæspitosa, olivacea. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus et durus parvifolius strictus laxe tripinnatus, pinnis tenuissimis divergentibus attenuatis remotiusculis minutifoliis. *Folia caulina* remota, caule angustiora, subtransverse inserta, parum patula, symmetrica, rectangulata, 0,2 mm. lata, 0,47 mm. longa, ad medium quadrifida, laciniis porrectis lanceolatis basi 3-4 cellulas latis. *Folia ramulina* minuta similia. *Cellulæ* 18×27 μ, basales 27×36 μ parietibus tenuibus. *Amphigastria caulina* exigua, caule multoties angustiora, appressa, quadrato-conica, ad medium quadrifida, laciniis porrectis basi 2 cellulas latis, mediis parum longioribus.

Hab. *Nova Zelandia* (Dall.)

93. **Lepidozia corticola** St. n. sp.

Minor pallide virens dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus remote breviterque pinnatus. *Folia caulina* 0,47 mm. longa parum imbricata oblique patula subplana apicibus tantum decurvis, optime symmetrica basi 0,27 mm. lata vix ad medium quadrifida, laciniis

setaceis divergentibus, discus basalis optime quadratus. *Cellulæ* 27×36 μ. ubique subæquales. *Amphigastria* remota parva cauli æquilata, patula, ad medium trifida, laciniis setaceis divergentibus.

Hab. *Nova Zelandia* (Beckett).

94. **Lepidozia hepaticola** St. n. sp.

Mediocris gracillima pallide virens in cortice dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus, capillaceus remote pinnatus, pinnis brevissimis (2 mm. longis). *Folia caulina* remota oblique patula decurvula, 0,47 mm. longa, basi 0,15 mm. apice 0,53 mm. lata, optime symmetrica, ambitu late obcuneata, profundissime quadriseta, setis æqualibus 0,4 mm. longis (6 cellulas) divergentibus strictissimis, basi 2 cellulas latis; discus basalis 10 cellulas latus, cellulis unistratis. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, foliis simillima multo quidem minora, setulis 4 cellulas longis.

Hab. *Nova Zelandia* (Gœbel, Petrie, Beckett).

95. **Lepidozia compacta** St. n. sp.

Minor pallide flavo-virens, dense pulvinata terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus, paucipinnatus, pinnis remotis longiusculis. *Folia caulina* remota subrecte patula laciniis decurvis, 0,33 mm. longa basi 0,2 mm. apice 0,46 mm. lata, ad 2/3 quadrifida, *limbo* basali 3 cellulas alto, utrinque unispino; laciniis anguste triangulatis late divergentibus, basi 4-5 cellulas latis. *Cellulæ* 18 μ. basales parum longiores. *Amphigastria caulina* caule angustiora foliis ceterum simillima.

Hab. *Nova Zelandia* (Lauterbach).

96. **Lepidozia Lindenbergii** G. Syn. Hep., p. 213.

Dioica mediocris pallide flavicans dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis parum ramosus ramis regulariter denseque pinnatis, pinnis ad 5 mm. longis, sæpe attenuatis. *Folia caulina* remota, recte patula, parum decurva. 0,53 mm. longa, basi 0,2 mm. apice 0,65 mm. lata, symmetrica, optime obcuneata, *disco* basali 2 cellulas alto, laciniis normaliter 5, setaceis, 6-7 cellulas longis, æqualibus regulariter radiatim patulis. *Cellulæ* disci 18×45 μ., laciniarum longiores. *Amphigastria* foliis simillima parum minora patula. *Perianthia* magna robusta basi carnosa, ore contracto longe ciliato. *Folia floralia* intima magna ovato-oblonga, apice breviter inciso-biloba, lobis breviter ciliolatis. *Andrœcia* in ramis primariis sparsa, bracteis 4-6 jugis dense imbricatis concavis ad medium trifidis, lobo antico profunde soluto unidentato.

Hab. *Nova Zelandia,* valde communis.

97. **Lepidozia calcarata** St. n. sp.

Pusilla brunneola muscis emortuis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus

regulariter remoteque pinnatus, ramis flagellatis subnullis. *Folia caulina* remotiuscula 0,47 mm. longa, lobis valde incurvis cauli accumbentibus, in plano reniformia, symmetrica, lata basi inserta, profundissime quadrifida, lobis 0,33 mm. longis late lanceolatis leviter divergentibus, *limbus* basalis utrinque unispinus, spina valida recurva. *Cellulæ* 27 μ validæ. *Amphigastria caulina* foliis æquimagna æqualia.

Hab. *Nova Zelandia* (Kirk); *Australia, Queensland* (Scortecchini).

98. **Lepidozia Beckettiana** St. n. sp.

Dioica major pallide flavo-virens flaccida, corticola, dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus, debilis ramis brevibus confertis oblique patulis optime pinnatus, pinnis interdum attenuatis. *Folia caulina* 0,6 mm. longa oblique patula decurva dense imbricata, in plano late obcuneata, basi 0,23 mm. apice 0,86 mm. lata optime symmetrica, quadrifida, laciniis 0,4 mm. longis, basi 4 cellulas latis, lanceolatis acutis, late divergentibus. *Cellulæ* laciniarum 18 × 45 μ, in disco 45 × 54 μ, parietibus tenuibus. *Perianthia* magna 4 mm. longa angusta longe attenuata ore constricto brevissime setuloso. *Folia floralia* intima ovato-trigona apice breviter lacinulata.

Hab. *Nova Zelandia* (Beckett, Schauinsland).

99. **Lepidozia prænitens** L. et L. Syn. Hep., p. 206.

Minor pallide virens in cortice late expansa rarius terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus capillaceus pinnatim vel bipinnatim ramosus, ramis ad 5 mm. longis remotis. *Folia caulina* contigua oblique patula subplano-disticha vel parum decurva, symmetrica, in plano optime obcuneata, 0,6 mm. longa, basi 0,33 mm. apice 0,7 mm. lata, ad medium quadrifida, laciniis e lata basi longe attenuatis divergentibus acutis, basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ parietibus minus validis, in disco parum majores; cuticula levis. *Amphigastria caulina* foliis simillima, caule parum latiora subappressa, contigua.

Hab. *Nova Zelandia, Tasmania, Chatham Insulæ,* valde communis.

100. **Lepidozia bisbifida** St. n. sp.

Major glauco-virens in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus validus remote pinnatus, pinnis ad 6 mm. longis, inferis paucipinnatis apice breviter attenuatis. *Folia caulina* contigua, valde concava, laciniis incurvis, in plano symmetrica 0,93 mm. longa inferne 0,93 mm. superne 0,65 mm. lata, bisbifida, lobis porrectis triangulatis, acutis, subæqualibus, 0,27 mm. longis, basi 8 cellulas latis, mediis incisura magis profunda discretis. *Cellulæ* 27 μ, basales 36 μ. *Amphigastria caulina* magna patula,

laciniis 4. incurvis anguste ligulatis obtusis. sæpe æquilongis vel foliis similibus (bisbifidis).

Hab. *Nova Zelandia* (Kirk).

101. **Lepidozia spinosissima** (Taylor) Mitt. Handb. N. Z. Flora, p. 522.

Syn.: *Sendtnera spinosissima* T. et H. Syn. Hep., p. 723.

Elata gracillima pallide flavicans in humo vel cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus rigidus simplex vel furcatus. tripinnatus, pinnis pinnulisque longis parvis longe attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula, laciniis strictis divergenti-patulis, in plano 1,33 mm. longa subsymmetrica, profundissime quadrilaciniata, laciniis anguste lanceolatis. in plano late divergentibus longe cuspidatis 1.06 mm. longis. basi 9 cellulas latis. *Discus* basalis humillimus obcuneatus. basi 0.47 mm. latus. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ., in disco 27 × 45 μ. cuticula levis. *Amphigastria* magna 1 mm. longa. basi 0.33 mm. lata profunde quadrifida. laciniis anguste lanceolatis porrectis 0,8 mm. longis. basi 4 cellulas latis; discus basalis 0,2 mm. altus leviter obconicus. *Folia floralia* intima magna. ambitu ovato-oblonga, ad medium biloba. lobis profunde bifidis. laciniis lanceolatis vel setaceis inæqualibus.

Hab. *Nova Zelandia,* haud rara.

102. **Lepidozia pendulina** (Hook.) Ldbg. Syn. Hep., p. 208.

Syn.: *Jung. pendulina* Hook. Musci exot., p. 25.

Magna robusta sæpe gigantea flavicans vel brunneola in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 10 cm. longus superne pauciramosus. ramis remotiusculis bipinnatis. pinnis magnis apice attenuatis pendulis. *Folia caulina* conferta decurva symmetrica. in plano 1,33 mm. longa. basi 0,4 mm. apice 1,6 mm. lata, ad medium quadrifida; *discus* basalis late obcuneatus, lateribus leviter rotundatis, laciniis triangulato lanceolatis acuminatis acutis, basi 12-15 cellulas latis. leviter divergentibus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ., in disco 18 × 36 μ. *Amphigastria* magna appressa obcuneata, brevi basi inserta 1,2 mm. longa, ad medium vel ultra quadrifida. laciniis lanceolatis porrectis vel leviter divergentibus.

Hab. *Nova Zelandia,* haud rara.

103. **Lepidozia hippuroides** Taylor in Hook. Antarct. Voy.

Exigua virens hepaticola. *Caulis* ad 1 cm. longus remote breviterque pinnatus. *Folia caulina* imbricata patula laciniis optime divergentibus et decurvis 0.37 mm. longa, basi 0,2 mm. apice 0.3 mm. lata. subsymmetrica, quadrato-obcuneata, ad $^{2}/_{3}$ quadriloba, lobis subæqualibus anguste lanceolatis, basi 2 cellulas latis. in plano leviter divergentibus. *Cellulæ* 13 μ.

(in laciniis parum longiores) cuticula levis. *Amphigastria* parva caule angustiora subquadrata, ad basin fere triseta, setis 4 cellulas longis quarum infimis geminatis.

Hab. *Aucklands Insulæ* (Hooker); *New Zealand* (Kirk, Beckett).

Diese Pflanze wurde erstaunlicher Weise zu Lepidozia capillaris (einer Jamaica-Pflanze) gestellt; die Abbildung in der Antarctic Voyage ist leider gänzlich verfehlt.

104. **Lepidozia papillata** St. n. sp.

Parva pallide flavo-virens, muscicola. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterqne pinnatus, pinnis attenuatis. *Fotia caulina* contigua subrecte patula concava, laciniis decurvis, asymmetrica, in plano late obcuneata 0,4 mm. longa, basi 0,27 mm. apice 0,47 mm. lata; *disco* integro basali obcuneato, lateribus strictis, oblique truncato, laciniis 4 subæqualibus triangulato-lanceolatis acutis in plano late divergentibus, basi 5-6 cellulas latis, 0,2 mm. longis. *Cellulæ* marginales parvæ, mediæ laciniarum 13 μ, in disco basali 18 μ, basales maximæ 27 × 36 μ; cuticula papillata. *Amphigastria* cauli æquilata subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis 4 cellulas longis.

Hab. *Aucklands Insulæ* (Hooker).

105. **Lepidozia Nova Zelandiæ** St. n. sp.

Mediocris sed parvifolia gracillima rigida flavo-virens dense pulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus, remote breviterque pinnatus, pinnis longiusculis attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula subtransverse inserta, subrecte patula, parum concava 0,45 mm. longa, 0,4 mm. lata asymmetrica ambitu subquadrata, inciso quadriloba, lobis anguste triangulatis porrectis acutis, basi 4-5 cellulas latis, lobo postico vulgo breviore et angustiore. *Discus basalis* oblique truncatus, antice 0,27 mm. postice 0,13 mm. altus, basi leviter angustatus. *Cellulæ* 18 μ, basales majores cuticula levi. *Amphigastria caulina* majuscula, cauli æquilata, latiora quam longa, ad medium quadriloba.

Hab. *Nova Zelandia, Campbells* et *Aucklands Insulæ,* valde communis; *Insula St-Paul* et *Nova Amsterdam* (de l'Isle).

106. **Lepidozia Gottscheana** Ldbg. Syn. Hep., p. 206.

Mediocris pallide flavo-virens corticola dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus pauciramosus ramis dense breviterque pinnatis, hic illic bipinnatis. *Folia caulina* contigua oblique patula, subplano-disticha vel leviter concava 0,65 mm. longa, basi 0,33 mm. apice 0,65 mm. lata asymmetrica, ambitu late obcuneata, ad medium quadrifida, lobis anguste triangulatis longe acuminatis leviter divergentibus, basi 4 cellulas latis ; *discus* basalis

oblique truncatus, margine antico quam posticus duplo breviore. *Cellulæ* loborum 27 × 54 μ, in disco 45 μ, basales majores. *Amphigastria caulina* magna subrectangulata, longiora quam lata, tri-quadriseta setis capillaceis plus minus porrectis incurvis, basi 2 cellulas latis.

Hab. *Nova Zelandia* valde communis.

Den 4 Basalzellen der Blattlacinien folgen nicht, wie gewöhnlich an lanzettförmigen Blättern, 3 Zellen, sondern nur 2; dadurch erhält die Kontur der Lacinie an diese Stelle eine auffallende Einbuchtung des Randes, welche *typisch für diese Art ist* und gut in die Augen fällt.

107. **Lepidozia breviloba** St. n. sp.

Majuscula pallide olivacea dense depresso cæspitosa subpulvinata. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus, ramis remote breviterque pinnatis, pinnis attenuatis. *Folia caulina* imbricata oblique patula leviter concava 0.6 mm. longa, 0,47 mm. lata subrectangulata, asymmetrica, ad 1/3 quadriloba, lobis anguste triangulatis, mediis longioribus 0,2 mm. longis, basi 5 cellulas latis porrectis acutis; *discus basalis* subquadratus suboblique truncatus, antice 0,4 mm. postice 0,33 mm. altus, basi utrinque leviter ampliatus rotundatus. *Cellulæ* laciniarum 13 μ, in disco 13 × 27 μ, dorsales 8 μ, medio basis maximæ 27 × 36 μ. *Amphigastria caulina* parva, subquadrata ad 1/3 vel magis profunde quadriloba, lobis anguste triangulatis, acutis.

Hab. *Nova Zelandia,* Great Barrier Island (Kirk).

108. **Lepidozia Angelii** G. ms.

Mediocris flavicans corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus dense breviterque pinnatus, pinnis subrecte patulis, obtusis, inferis attenuatis. *Folia caulina* conferta valde decurva, in plano 0,6 mm. lata, 0,7 mm. longa, basi 0,33 mm. lata asymmetrica, quadriloba, lobis porrectis vel leviter divergentibus, e basi late triangulata abrupte attenuatis, superne setaceis, basi 5-10 cellulas latis, i. e. lobo antico latissimo, lobis reliquis sensim angustioribus, postico angustissimo; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,46 mm. postice 0,2 mm. altus, margine antico bene arcuato 3-4 spinoso, spinis longis patulis, margine postico nudo. *Cellulæ* 13 × 27 μ, in disco 27 × 27 μ, basales majores. *Amphigastria caulina* foliis vix minora 0.8 mm. lata. 0,6 mm. longa, basi utrinque uniseta, apice profunde quadrifida, laciniis profunde *bifidis,* lacinulis setaceis inæqualibus porrectis,

Hab. *Nova Zelandia* (Angel).

109. **Lepidozia asperifolia** St. n. sp.

Minor pallide flavicans corticola dense cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus regulariter pinnatus, pinnis brevibus recte patulis semper breviter

attenuatis. *Folia caulina* contigua oblique patula decurva, asymmetrica, inferne 0,65 mm. lata, superne 0,93 mm. lata, quadriloba, lobis late lanceolatis subæqualibus divergentibus 0,4 mm. longis, basi 6-7 cellulas latis; *discus* integer basalis oblique truncatus antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus basi utrinque cordatim rotundatus. *Cellulæ* loborum 18 μ. basales 18 × 36 μ, validissimæ; cuticula parum aspera. *Amphigastria caulina* remota, *recte patula* ambitu late ovata, ad medium quadrifida, lobis lanceolatis, mediis longioribus.

Hab. *Nova Zelandia,* Insula meridionalis, haud rara.

110. **Lepidozia concinna** Col. Trans. N. Z. Institute Vol. 18, p. 224.

Major pallide flavicans corticola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus, ramis primariis paucis late divergentibus regulariter pinnatis, pinnis remotiusculis, oblique patulis, apice attenuatis. *Folia caulina* imbricata oblique patula parum concava 0,8 mm. longa, 0,65 mm. lata, asymmetrica, quadriloba, lobis lanceolatis acuminatis porrectis, antico breviore, reliquis sensim longioribus, mediis 0,46 mm: longis, omnibus basi 5 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, margine dorsali leviter arcuato, ventrati stricto. *Cellulæ* 27 × 36 μ, marginales 17 μ, basales 45 μ. *Amphigastria caulina* imbricata, leviter incurva, foliis parum minora, in plano subrotunda, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis attenuatis.

Hab. *Nova Zelandia* leg. ?

111. **Lepidozia Colensoana** St. n. sp.

Major pallide glauco-virens laxe cæspitosa corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus carnosus bipinnatim ramosus, pinnis et pinnulis breviusculis recte patulis validis, rarius attenuatis. *Folia caulina* contigua oblique patula valde concava, laciniis incurvis, 0,85 mm. longa inferne 0,65 mm. superne 0,93 mm. lata, asymmetrica quadriloba, lobis late triangulatis divergentibus inæqualibus, antico 0,27 mm. longo, reliquis sensim longioribus (postico 0,33 mm. longo) basi 7-9 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, basi antica breviter rotundatus. *Cellulæ* 27 μ, basales majores. *Amphigastria caulina* caule latiora, patula, ad medium quadrifida, laciniis incurvis anguste lanceolatis porrectis, basi 4 cellulas latis. *Folia floralia* intima valde concava late ovata integerrima. *Perianthia* magna oblonga, basi 4-6 cellulas crassa, ore constricto integerrimo. *Calyptra* tenera. *Capsula* late ovalis. *Sporæ* 18 μ rufo-brunneæ. *Elateres* 270 μ, spiris 2 teretibus validis laxe tortis.

Hab. *N. Zelandia* (Colenso).

112. **Lepidozia parvitexta** St. n. sp.

Spectabilis robusta, brunneola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus et durus pauciramosus, ramis dense pinnatis, pinnis 1 cm. longis valde decurvis. *Folia caulina* confertissima oblique patula 0,8 mm. longa, basi 0,8 mm. lata, apice 0,65 mm. lata asymmetrica; *discus* basalis oblique truncatus, margine dorsali 0,6 mm., ventrali 0,33 mm. longus, laciniis 4. subæqualibus, triangulato-lanceolatis, basi 7-8 cellulas latis, porrectis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 27 μ, basales parum longiores. *Amphigastria caulina* maxima foliis parumm inora subquadrata, brevi basi inserta, utrinque auriculatim ampliata, ad medium quadriloba, lobis *anguste ligulatis obtusis* porrectis.

Hab. *Nova Zelandia* (Gœbel, Beckett).

113. **Lepidozia obtusiloba** St. n. sp.

Magna et valde robusta, flavicans vel brunneola dense depresso cæspitosa, in humo late expansa vel corticola. *Caulis* ad 10 cm. longus, crassus parum ramosus, ramis regulariter breviterque pinnatis, pinnis breviter attenuatis. *Folia caulina* fragillima conferta oblique patula valde concava lobis decurvis, in plano 1,06 mm. longa et lata, asymmetrica, inæqualiter quadriloba, lobis 2 anticis late triangulatis 0,2 mm. longis, reliquis angustioribus 0,4 mm. longis, ab illis sinu amplo acuto discretis et late divergentibus, omnibus basi 7-8 cellulas latis. *Discus basalis* oblique truncatus, antice 0,93 mm. postice 0,33 mm. altus, basi antica rotundatus, postice strictus. *Cellulæ maxime incrassatæ* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 36 μ, basales 36 × 45 μ marginales ubique 9 μ. *Amphigastria caulina* parva late obcuneata utrinque bidentata, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis leviter divergentibus *obtusis.*

Hab. *Nova Zelandia,* Insula meridionalis (Beckett, Helms).

114. **Lepidozia Kirkii** St. n. sp.

Mediocris pallide flavicans corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus, ramis breviter remoteque pinnatis, breviter attenuatis. *Folia caulina* imbricata, oblique patula concava, laciniis incurvis 0,8 mm. longa et lata, asymmetrica, quadriloba, lobis *denticulatis* porrectis 0.2 mm. longis valde inæqualibus, duobus anticis late triangulatis magis armatis, reliquis lanceolatis subinermibus parum longioribus; *discus* basalis *brevi basi* insertus, oblique truncatus antice valde ampliatus 0,65 mm. longus eroso-dentatus, postice 0,27 mm. longus nudus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ in disco 18 × 36 μ, basales 27 × 36 μ parietibus ubique crassis. *Amphigastria* late obconica ad medium quadrifida, laciniis porrectis lanceolatis; discus basalis late obconicus sub apice utrinque unidentatus, dentibus validis recte patulis.

Hab. *Nova Zelandia,* Insula meridionalis et septentrionalis (Krone, Beckett, Kirk).

115. **Lepidozia hirta** St. n. sp.

Mediocris pallide virens, aliis hepaticis corticolis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis sæpe attenuatis radicantibus. *Folia caulina* conferta, valde decurva 0,8 mm. longa, 0,93 mm. lata, ambitu subrotunda vel reniformia, brevi basi inserta, quadriloba, lobis triangulato-lanceolatis *dentatis* 0,27 mm. longis ceterum inæqualibus, antico latissimo basi 9 cellulas lato, reliquis sensim angustioribus, basi 6, 5, 4 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, margine antico arcuato grosse irregulariterque 5-6 dentato, postico stricto unispino. *Cellulæ* laciniarum 13 μ, in disco 18 μ basales 18 × 27 μ cuticula levis. *Amphigastria caulina* foliis subæquimagna late obcuneata ad $^2/_3$ sexfida, laciniis setaceis divergentibus, disco basali maxime obcuneato brevi basi inserto.

Hab. *Nova Zelandia* (Kirk).

116. **Lepidozia setigera** St. n. sp.

Maxima robusta pallide viridis, inferne brunneola, in humo laxe cæspitans. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus carnosus, viridis, simplex vel furcatus regulariter pinnatus, pinnis remotiusculis breviusculis semper breviter attenuatis, nusquam radicantibus. *Folia caulina* maxima, conferta, decurva, asymmetrica, quinque laciniata, laciniis e lata basi *longe* et *tenuissime attenuatis* (ad 1,6 mm. longis) late divergentibus, basi 10 cellulas latis; *discus basalis* 2,8 mm. latus, oblique truncatus, antice 1,6 mm. postice 0,4 mm. altus, margine antico semicirculari, postico stricto, basi ipsa 1,4 mm. lata. *Cellulæ* laciniarum 36 μ, in disco 36 × 54 μ trigonis magnis acutis in parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis parum minora quadriloba, lobis ad basin fere bifidis, laciniis e lata basi abrupte longeque setaceis; discus basalis obconicus, brevi basi insertus.

Hab. *Nova Zelandia,* Insula merid. (Kirk).

117. **Lepidozia dentifolia** St. n. sp.

Major pallide flavo-virens laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis 5 mm. longis, sæpe longe flagellatis. *Folia caulina* magna 1,06 mm. longa, inferne 1,06 mm. apice 0,93 mm. lata, asymmetrica, brevi basi inserta, quadriloba, lobis porrectis inæqualibus, antico breviore et latiore 0,33 mm. longo, reliquis sensim longioribus postico longissimo 0,53 mm. longo, omnibus irregulariter denticulatis, basi 7-10 cellulas latis, apice acutis vel cuspidatis; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,65 mm. postice 0,27 mm. altus; mar-

gine postico stricto grosse unispino, antico semicirculari et grosse irregulariterque dentato-crenato. *Cellulæ* laciniarum 18 µ. in disco 18×36 µ validæ. *Amphigastria caulina* imbricata late obcuneata, 0,8 mm. longa et lata, ad medium quadrifida, laciniis profunde bisbifidis valde irregularibus varieque curvatis.

Hab. *Nova Zelandia* (Blotam, Gœbel).

Cum *Lepid. ulothrix* comparanda.

118. **Lepidozia gigantea** St. n. sp.

Sterilis, maxima robusta flavicans, in humo profunde laxeque cæspitans. *Caulis* ad 8 cm. longus, crassus rigidus, dense pinnatus, pinnis oblique patulis decurvis, adultis pendulis 2 cm. longis, basi paucipinnulatis, omnibus attenuatis. *Folia caulina* maxima, imbricata, valde concava, in plano 1,73 mm. longa, inferne 1,33 mm. lata, apice 1,73 mm. lata asymmetrica, quadrifida, lāciniis lanceolatis divergentibus acuminatis, anticis latioribus 0,8 mm. longis, posticis 0,93 mm. longis, angustioribus; *discus* basalis oblique truncatus, antice 1,06 mm. postice 0,4 mm. altus, margine antico bene arcuato postico stricto, basi ipsa 0,8 mm. lata. *Cellulæ* 18×27 µ., basales longiores, cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna appressā, imbricata 1,73 mm. longa subrectangulata, basi 0,65 mm. lata, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis attenuatis porrectis.

Hab. *Nova Zelandia* (Doll.)

119. **Lepidozia pulcherrima** St. n. sp.

Major pallida laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus dense bipinnatim ramosus. *Folia caulina* contigua 1,06 mm. longa, basi 0,46 mm. apice 1,6 mm. lata, in plano optime obconica asymmetrica octofida, laciniis 0,65 mm. longis, radialiter divergentibus setaceis, 6 cellulas longis quarum infimæ duplicatæ; *discus* basalis obconicus, apice oblique rotundatus, antice 5 cellulas postice 3 cellulas altus. *Cellulæ* superæ disci 54×90 µ, basales *minores,* laciniarum 36×108 µ; cuticula levis. *Amphigastria* foliis simillima symmetrica.

Hab. *Nova Zelandia,* Okarito (Kirk).

Planta spectabilis pulcherrima, rarissima.

Chilenses et Magellanæ.

Symmetricæ.

120. **Lepidozia bicuspidata** Massal. N. Giorn. bot. ital. Vol. 17, p. 239.

Planta exigua pallida confervoidea hepaticola. *Caulis* ad 15 mm. longus, capillaceus irregulater ramosus, ramis lateralibus et posticis, longis vagantibus. *Folia* 0,33 mm. longa, basi 0,2 mm. lata, remota concava, parum patula, symmetrica, in plano late ovata, ad medium biloba, lobis 0.2 mm. longis, anguste triangulatis, basi 4 cellulas latis, æqualibus porrectis acutis sinu obtuso. *Cellulæ* laciniarum æquimagnæ subquadratæ, in disco folii duplo longiores triseriatæ. *Amphigastria* remota appressa cauli æquilata, ad basin fere bifida, laciniis setaceis, 4 cellulis seriatis formatis, quarum infimæ ad limbum connatæ. *Folia floralia* intima magna, campanulatim conniventia, in plano ovato-oblonga, breviter biloba, lobis subintegris. *Amphigastria floralia* intima foliis similia parum minora.

Hab. *Fuegia* (Spegazzini).

121. **Lepidozia saddlensis** B. et Mass. Miss. sc. Cap Horn 1889, p. 232.

Parva fusco-brunnea, dense pulvinata, sphagno consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus parum breviterque pinnatus. *Folia caulina* remota, transverse inserta parum patula, concava, cauli accumbentia, symmetrica 0.4 mm. longa, in plano late obcuneata, basi 0,27 mm. lata, apice 0,4 mm. lata, quadriloba, laciniis lanceolatis, leviter divergentibus, 0,27 mm. longis, basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 27 μ. *Amphigastria* foliis parum minora, ad medium quadriloba ceterum simíllima. *Perianthia* maxima in ramis longiusculis terminalia, ore contracto breviter plurifido spinuloso. *Folia floralia* intima maxima 1,33 mm. longa, late ligulata superne erosa, apice irregulariter incisula et crenulata.

Hab. *Fretum magellanicum* (Hariot, Dusén).

122. **Lepidozia mollis** St. n. sp.

Mediocris pallide virens laxe et profunde pulvinata. *Caulis* ad 3 cm. longus, parum irregulariterque ramosus, ramis erectis; flagella postica numerosa longa et longissima radicantia. *Folia caulina* remotiuscula patula 0,53 mm. longa, basi 0,27 mm. lata, apice 0,65 mm. lata, optime lateque obconica, symmetrica ad $^2/_3$ quadrilaciniata, laciniis æqualibus, anguste lanceolatis longe cuspidatis, basi 4 cellulas latis, 0,33 mm. longis late divergentibus; *discus* basalis obconicus integerrimus 4 cellulas altus. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ, in disco 36 × 36 μ. *Amphigastria caulina* patula, foliis vix minora, ceterum subæqualia.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén).

Cum Lepidozia setiformi DeNot. comparanda.

123. **Lepidozia Blepharostoma** St. Acad. suec. Vol. 26, p. 23.

Majuscula gracillima pallide virens dense intertexta corticola. *Caulis* ad

7 cm. longus, tenuis plus minus longe pinnatus, pinnis longissime attenuatis. *Folia caulina* 0.53 mm. longa basi 0.13 mm. lata subrecte patula profundissime quadriseta, setulis 6 cellulas longis substrictis divergentibus, *limbus* basalis obconicus, 2 cellulas altus, 4 cellulas latus, cellulis elongatis; folium caulinum axillare ad setam reductum. *Amphigastria* remota, oblique patula foliis parum minora simillima. *Rami feminei* postici, brevissimi, bracteis bijugis ovatis ad medium trifidis, laciniis lanceolatis porrectis paucispinosis, apice breviter setulosis. *Amphigastria floralia* foliis simillima.

Hab. *Insula Desolacion* (Dusén); *Chile* (Krause).

124. **Lepidozia setiformis** DeNot. Acad. Tor. 1855. p. 239.

Syn. : *Lepidozia Dusenii* St. Sv. Vet. Akad. Vol. 26, p. 53.

Dioica mediocris gracillima fusco-brunnea in sicco nigra, dense profundeque pulvinata. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus sæpe simplex flagellis lateralibus longissimis numerosis radicantibus. *Folia caulina* remotiuscula 0,7 mm. lata, 0,53 mm. longa, symmetrica, brevissima basi inserta, squarrose patula, quadrilaciniata, laciniis æqualibus parum incurvis sæpe plano-patulis late divergentibus, lanceolatis acutis basi 6 cellulas latis; *discus* basalis late obconicus 0.2 mm. altus, ipsa basi 0.2 mm. latus. *Cellulæ* 18 μ validæ. *Amphigastria caulina* foliis simillima æquimagna. *Folia* axillaria bifida. *Perianthia* magna ore constracto setuloso. *Folia floralia* intima late ligulata apice truncato-rotundata integerrima.

Hab. *Fretum magellanicum* (Spegazzini, Dusén, Grappler); *Chile* (Neger); *Tasmania* (Weymouth).

125. **Lepidozia obscura** Angstr. ms.

Minor rigida fusco-brunnea muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus irregulariter breviterque pinnatus interdum bipinnatus. *Folia caulina* contigua brevissima basi inserta oblique patula decurva 0.7 mm. longa, late obconica, optime symmetrica, inferne 0.53 mm. lata, apice 0.93 mm. lata, basi utrinque cordatim rotundata, quadriloba, lobis æqualibus triangulato-lanceolatis, 0.4 mm. longis acuminatis acutis, in plano late divergentibus, basi 9 cellulas latis. *Cellulæ* 18 μ basales longiores, parietibus validis. *Amphigastria* magna foliis parum minora, simillima.

Hab. *Fretum magellanicum* (Andersson).

126. **Lepidozia cucullifolia** St. Sv. Vet. Akad. Vol. 26, p. 51.

Longa sed gracilis pallide virens, sphagnicola. *Caulis* subsimplex superne pauciramosus, 6 cm. longus, capillaceus debilis flagellis nullis. *Folia caulina* remotiuscula parum patula valde concava subcucullata in plano rectangulata, symmetrica 0,8 mm. lata et longa, marginibus latera-

libus substrictis, apice recte truncata quadriloba, lobis porrectis 0,8 mm. longis, basi 8-12 cellulas latis, mediis late triangulatis acutis, lateralibus duplo angustioribus. *Cellulæ* 18 μ validæ, basales parum longiores. *Amphigastria* foliis simillima parum minora, ad medium fere quadrifida, lobis anguste triangulatis ***obtusis,*** mediis parum longioribus.

Hab. *Patagonia* (Dusén).

127. **Lepidozia seriatitexta** St. Sv. Acad. Vol. 26, p. 53.

Major robusta pallide viridis dense cæspitosa in humo et cortice repens. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus carnosus strictus pauciramosus, ramis inferis descendentibus rhiziferis, superiores remotis brevibus. *Folia caulina* contigua vel remotiuscula, oblique patula plano-disticha apice decurvo, optime regularia subrectangulata 0,7 mm. longa, basi apiceque 0,46 mm. lata, brevissime quadriloba, lobis late triangulatis porrectis acutis, basi 3-4 cellulas latis. *Cellulæ* marginales 45 μ, basales majores, cuticula levis. *Amphigastria* magna subquadrata oblique patula, ad $^1/_3$ quadriloba, lobis late triangulatis breviter cuspidatis, basi 3-4 cellulas latis.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén); *Chile australis* (Dusén).

128. **Lepidozia plumulosa** L. et L. Syn. Hep., p. 211.

Syn. : *Jung. tetradactyla* Tayl. J. of Bot. 1844 (ex parte), p. 306.

Mediocris pallide virens sæpe flavescens dense cæspitosa in humo late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus bipinnatim ramosus, pinnis remotiusculis dense breviterque pinnulatis. *Folia caulina* remota parum decurva, laciniis quidem strictis porrectis, in plano late obcuneata, basi 0,33 mm. apice 0,65 mm. lata, 0,6 mm. longa, *disco* 4 cellulas alto, laciniis normaliter 6 (interdum 5) setaceis porrectis 5 cellulas longis, disco basali duplo longioribus, cellulis uniseriatis. *Cellulæ* laciniarum 36 × 72 μ, in disco 27×45 μ parietibus tenuibus. *Amphigastria caulina* foliis parum minora simillima appressa.

Hab. *America antarctica, Chile, Patagonia, Juan Fernandez, Falklands Insulæ, Nova Zelandia* (insula meridionalis); *Grœnlandia !! Antipode Island.*

Asymmetricæ.

129. **Lepidozia minuta** St. n. sp.

Exigua muscis consociata pallide virens. *Caulis* ad 10 mm. longus, breviter remoteque pinnatus. *Folia caulina* remotiscula oblique patula leviter decurva 0,35 mm. longa, 0,4 mm, lata, ipsa basi 0,19 mm. lata, asymmetrica late obconica ad $^1/_3$ quadriloba, lobis subæqualibus late triangulatis acutis divergentibus basi 4 cellulas latis. *Discus* basalis obconicus, lateribus

leviter curvatis, antico 0,27 mm. alto, postice 0,2 mm. alto. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ, in disco 27 × 27 μ, cuticula levi. *Amphigastria caulina* subquadrata ad medium quadriseta setulis porrectis obtusis.

Hab. *Fuegia* (Dusén).

130. **Lepidozia Jacquemontii** St. n. sp.

Major sed gracillima, pallide flavicans, muscicola. *Caulis* ad 4 cm. longus remote et brevissime pinnatus, pinnis sæpe longius attenuatis. *Folia caulina* remota oblique patula valde concava, 0,53 mm. longa et lata, asymmetrica, lata basi inserta (0,33 mm.) quadriloba, lobis subæqualibus 0,16 mm. longis, anguste triangulatis acutis porrectis basi 4-5 cellulas latis; *discus* basalis lata basi insertus (0,27 mm.) basi antica rotundata, antice 0,4 mm. postice 0,2 mm. altus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 27 μ, trigonis magnis ; cuticula verrucosa *Amphigastria* duplo latiora quam longa, grosse quadriloba, lobis triangulatis obtusis porrectis.

Hab. *Tretum magellanicum, Part Gallant* (Jacquemont); *Patagonia* (Dusén) ; *Chiloë.*

131. **Lepidozia pallida** St. n. sp.

Exigua pallida hepaticola. *Caulis* ad 1 cm. longus remote breviterque pinnatus. *Folia caulina* contigua, cucullatim deflexa, parva, in plano 0.4 mm. longa et lata, asymmetrica, brevi basi inserta (0.2 mm.) quadriloba, lobis in plano porrectis, triangulato-lanceolatis cuspidatis, basi 4 cellulas latis. *Discus basalis* lata basi insertus (0,27 mm.) oblique truncatus antice 0,27 mm., postice 0,13 mm. altus, margine antico spina magna recteque patula armato, postico inermi. *Cellulæ* laciniarum 18 μ. in disco parum longiores; cuticula levis. *Amphigastria* latoria quam longa, ad medium quadriloba, lobis late triangulatis acutis, basi 4 cellulas latis.

Hab. *Patagonia* (Dusén).

132. **Lepidozia virdissima** St. u. sp.

Minor gracilis viridis dense depresso-cæspitans, corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus remote breviterque pinnatus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa et lata, contigua valde concavā, laciniis decurvis, asymmetrica grosse quadriloba, lobis æquimagnis triangulatis divergentibus 0,8 mm. longis, basi 9-10 cellulas latis, acutis ; *discus* basalis magnus, brevi basi insertus, basi utrinque rotundatus, oblique truncatus marginibus strictis, antice 0,46 mm. postice 0,33 mm. altus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ. in disco 18 × 27 μ cuticula papillata. *Amphigastria* magna 0'53 mm. lata, 0,4 mm. longa, brevi, basi inserta, angulis utrinque rotundatis, ad medium inciso quadriloba, lobis triangulatis obtusis porrectis.

Hab. *Patagonia* (Dusén).

133. **Lepidozia chordulifera** Tayl. I. of. Bot. 1846, p. 371.

Major fulva corticola laxe intricata. *Caulis* ad 8 cm. longus pluriramosus, ramis, remote pinnatis, flagella postica numerosa. *Folia* caulina conferta decurva 0.8 mm. longa, 0,65 mm. lata, asymmetrica, quadriloba, lobis lanceolatis lange attenuatis oblique porrectis, 0,33 mm. longis, basi 8-9 cellulas latis ; *discus* basali brevi basi insertus (0,33 mm.) antice 0.53 mm. postice 0.27 mm. altus, utrinque grosse angulatus vel plus minus valide spinosus. *Cellulæ* laciniarum 13 μ, in disco parum longiores, basales 18 × 27 μ ; cuticula levis. *Amphigastria* subquadrata, ad medium quadrifida. laciniis lanceolatis porrectis ; discus basalis dente patulo utrinque armatus.

Hab. *Chile* (Hahn) ; *Patagonia, Fuegia, Georgia antactica* ; valde communis.

134. **Lepidozia hastata** St. n. sp.

Major flaccida pallide virens profunde pulvinata. *Caulis* ad 3 cm. longus remote breviterque pinnatus pinnis inferis breviter flagellatis. *Folia caulina* contigua patula, laciniis porrectis vix decurvis, in plano 1,23 mm. lata, 0.93 mm. longa, asymmetrica, quadriloba, lobis lanceolatis, longe cuspidatis æquimagnis 0,4 mm. longis, basi 6 cellulas latis, valde divergentibus. *Discus* basalis oblique truncatus, antice 0,6 mm. postice 0,13 mm. altus, anguste insertus, antice ampliatus basique bispinus, postice nudus vel parvidentatus. *Cellulæ* laciniarum 27 μ, in disco 27 × 36 μ, cuticula levis. *Amphigastria* majuscula subquadrata, ad 2/3 quadrifida, laciniis angustis lanceolatis porrectis, limbus basalis utrinque hastatim lacinulatus.

Hab. *Chile* australis (Dusén).

135. **Lepidozia oligophylla** Ldbg. Syn. Hep., p. 201.

Gracitis longissima profunde denseque pulvinata flaccida et rufo brunnea terricola. *Caulis* ad 7 cm. longus debilis superne regulariter remotoque pinnatus, pinnis longiusculis nusquam attenuatis. *Folia caulina* remota, oblique patula, decurvula, 0,53 mm. longa, 0,4 mm. lata, asymmetrica. ad 1/3 inciso-quadriloba, lobis anguste triangulatis *obtusis* porrechtis, basi 4 cellulas latis, lobo quarto (postico) duplo breviore ; discus basalis oblique truncatus, antice 0,4 mm. postice 0,27 mm. longus, marginibus substrictis. *Folia caulina superiora* multo longiora 0,6 mm. longa, optime *rectangulata*, in plano leviter curvata, breviter quadriloba, lobis brevibus 0,13 mm. longis subæqualibus, basi 2 cellulas latis, *disco basali longo*, apice oblique truncato. *Cellulæ* 36 μ, basales 54 × 72 μ *Amphigastria* majuscula subquadrata brevissime quadriloba, lobis obtusis

2 cellulas longis. *Perianthia* maxima ore subintegro vel minute crenulato. *Folia floratia* intima late ovalia apice breviter 3-4 dentata. dentibus acutis vel obtusis.

Hab. *Fretum magellanicum*, ubique communis. *Georgia* antarctica (Skottsberg).

Asiaticæ et Pacificæ.

Symmetricæ.

136. **Lepidozia longifolia** St. n. sp.

Parva pallida muscis consociata gracillima. *Caulis* ad 15 mm. longus pluriramasus, ramis remote pinnatis nusquam flagellatis. *Folia caulina* symmetrica remotiuscula oblique patula, subplano-disticha 0,46 mm. longa, 0,06 mm. lata ; *discus* basalis 2 cellulas altus, 4 celllulas latus, laciniis geminatis porrectis setaceis 6 cellulas longis, basi 2 cellulas latis. *Cellulæ* 20 $\times$ 36 μ. *Amphigastria* caulina minuta caule angustiora, bifidula.

Hab. *Amboina* (Karsten).

137. **Lepidozia hawaica.** Cooke. Connect. Acad. Vol. 12, 1904.

Dioica parva viridis dense cæspitosa. *Caulis* virens pinnatus, cellulis corticalibus papuloso-prominutis, pinnis interdum flagellatim attenuatis ; flagella postica minute squamulosa, radicellifera. *Folia caulina* 0,13 mm. longa, basi 0,05 mm. lata, remota, transverse inserta, convexa, oblique, patula, profunde trifida, laciniis divergentibus ; *limbus* basalis 2 cellulas altus ; lobis setaceis 5 cellulas longis, cellulæ uniseriatæ. *Cellulæ* laciniarum 16 $\times$ 23 μ, in disco 14 $\times$ 18 μ. *Amphigastria* magna, foliis vix minora, profunde bifida laciniis setaceis leviter divergentibus ; discus basalis 4 cellulas latus. *Folia floralia* intima magna. ovato-triangulata. ad $^{1}/_{3}$ biloba, lobis profunde bifidis irregulariter spinosis et laciniatis. *Peranthia* 1,35 mm. longa, fusiformia, ore dense spinuloso ; *capsula* ovalis, *elateres* 150 μ. *Sporæ* 12 μ. *Androecia* in ramulo postico terminalia, rarius in ramulo laterali, bracteis ad 8 jugis, confertis conduplicatim concavis, in plano late ovatis inæqualiter bilobis, lobis dentatis.

Hab. *Hawai* (Baldwin, Cooke).

138. **Lepidozia gonyotricha** Sande-Lac. Syn. Hep. Jav.. p. 38.

Major gracillima capillacea pallide flavicans laxe cæspitosa. sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus temissimus irregulariter ramosus, ramis remote breviterque pinnatis, interdum bipinnatis. *Folia caulina* minuta remota recte patula tri-vel quadriseta, setulis divergentibus leviter incurvis,

limbo basali 6 cellulas lato, humillimo, setulis 3-4 cellulas longis in plano late divergentibus. *Cellulæ* 12 × 36 μ. *Amphigastria* caulina foliis similia sed breviora, bifida, limbo basali humillimo 4 cellulas lato. *Folia floralia* intima magna, late ovata apice longissime fimbriata; periantha magna ore contracto similiter fimbriato.

Hab. *Java*, haud rara.

139. **Lepidozia ambigua.** De Not. Ep. di Borneo, p. 25, 1874.

Planta exigua muscis consociata. *Caulis* capillaceus pinnatus, ramis alternantibus bifurcatis. *Folia caulina* obcuneata symmetrica, oblique patula decurvula, ad medium trifida, sinubus obtusis laciniis *setaceis* media vulgo longiore, in plano divergentibus 4 cellulas longis. *Cellulæ* validæ æquimagnæ. *Amphigastria* remotiuscula caule vix latiora obcuneata breviter emarginato-biloba, lobis obtusis divergentibus.

Hab. *Borneo*, Sarawak; (Beccari).

140. **Lepidozia trisetosa** St. n. sp.

Mediocris gracillima pallida, in humo laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus vage pluriramosus, ramis remote breviterque pinnatis. *Folia caulina* remota, squarrose patula, laciniis 3 late divergentibus setaceis maxime hirta, setulis ad 10 cellulas longis, cellulis uniseriatis, 0,8 mm. longis; cellulæ parvæ infimæ ad *limbum* exiguum connatæ. *Cellulæ* 18 × 72 μ, superæ angustiores sensimque breviores. *Amphigastria caulina* foliis subæqualia minora.

Hab. *Java* (Fleischer); *Nova Guinea* (Kowald).

141. **Lepidozia tenerrima** Mitten ms.

Parva gracillima flavo-virens muscis consociata. *Caulis* ad 25 mm. longus, eleganter tripinnatus, pinnis et pinnulis breviusculis approximatis oblique patulis strictis nusquam attenuatis. *Folia caulina* minuta remota, patula, *valde incurva* symmetrica, ad basin fere quadrifida, laciniis æquimagnis setaceis basi 2 cellulas latis, 4-5 cellulas longis, *limbo basali* integro 2 cellulas alto. *Amphigastria* caulina foliis similia sæpe trifida cauli appressa vel incurvo-accumbentia.

Hab. *Khasia montes* (Hooker).

142. **Lepidozia hispida** St. n. sp.

Exigua olivacea in cortice expansa denseque cæspitosa. *Caulis* 1 cm. longus tenuissimus bipinnatim multiramosus, pinnis pinnulisque remotis brevibus. *Folia caulina* remotinuscula (in ramis conferta) oblique patula laciniis incurvis, 0,23 mm. longa, basi 0.13 mm. apice 0,26 mm. lata, ambitu late obconica, ad basin fere quadrifida, laciniis divergentibus 6 cellulas longis, cellulis elongatis seriatis, basalibus geminatis ad *limbum*

coalitis. *Amphigastria* minuta caule angustiora trifida, 3 cellulas longa, quarum infima brevia ad limbum coalita.

Hab. *Tonkin* (Mercier).

Cum Lep. gonyotricha comparanda.

143. **Lepidozia Lawesii** St. Hedw. 1889, p. 264.

Dioica parva flavicans dense depresso cæspitosa vel musicola. *Caulis* ad 25 mm. longus dense breviterque bipinnatus, ramis obtusis (haud attenuatis). *Folia caulina* remota patula symmetrica obcuneata, ad basin fere quadrifida, laciniis setaceis, 10 cellulas longis, *limbus* basalis 8 cellulas latus 1 cellulam altus. *Cellulæ* 27 × 54 μ cuticula aspera. *Amphigastria* parva, cauli æquilata ad medium bi-vel trifida, laciniis setaceis. *Folia floralia* intima ad 3/4 quadrifida, laciniis longissimis e lata basi attenuatis, medio pinnatis, pinnis oppposititis bijugis setaceis. *Perianthia* (juvenilia) apice longe ciliata. *Andrœcia* in ramulo postico vel laterali terminalia, bracteis ad 8 jugis monandris basi saccatim concavis apice 3 setosis. *Antheridia* magna breviter stipitata; amphigastria obconica, apice emarginato bidentula.

Hab. *Nova Guinea* (Lawes. Loria).

144. **Lepidozia tenera** St. n. sp.

Mediocris gracillima pallide flavo-virens, muscicola. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter remoteque bipinnatus, pinnis et pinnulis subrecte patulis flabellam gracillimam formantibus. *Folia caulina* parva, late obcuneata 0.27 mm. longa, apice 0,33 mm. basi 0,2 mm. lata symmetrica, ad medium quadrifida, laciniis divergentibus setaceis, basi 2 cellulas latis; *discus* basalis leviter obconicus 4 cellulas altus. *Cellulæ* magnæ 18 × 27 μ. *Amphigastria* caulina minutissima, caule angustiora late obcuneata ad medium quadriseta, setis 2 cellulas longis.

Hab. *Java* (Junghuhn).

Nees von Esenbeck stellte diese Pflanze erstaunlichen Weise zu *Lepidozia reptans!*

145. **Lepidozia squamulifolia** St. n. sp.

Magna gracillima flavicans laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 8 cm. longus, validus, remote pinnatus, pinnis capillaceis ad 2 cm. longis paucipinnulatis. *Folia caulina* exigua squamæformia subappressa, in plano subquadrata, ad medium trifida, laciniis porrectis 4 cellulas longis, basi 2 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 27 μ, basales 27 × 36 μ. *Amphigastria* caulina parva, foliis majora caule quidem angustiora, ad medium quadrifida.

Hab. *Birma* (Kurz).

146. **Lepidozia papulosa** St. n. sp.

Minor pallide virens muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus regulariter breviterque pinnatus, pinnis æquilongis approximatis recte patulis planodistichis; flagella postica longissima. *Folia caulina* remota oblique patula plana symmetrica 0,2 mm. longa, subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis porrectis anguste lanceolatis, basi 2 cellulas latis. *Folia ramulina* contigua *optime disticha* caulinis *majora* (0,3 mm. longa, 0,18 mm. lata) ad 1/3 trifida, laciniis angustis porrectis optime papuloso-prominutis. *Cellulæ* 18 × 27 μ basales parum majores cuticula levis. *Amphigastria* caulina rectangulata subduplo latiora quam longa, ad 1/3 quadrifida, laciniis 2 cellulas longis. *Amphigastria* ramulina oblonga, ad medium bifida, laciniis setaceis tres cellulas longis, divergentibus.

Hab. *Sumatra* (Modigliani) *Luzon* (Merrill.)

147. **Lepidozia brevidentata** Mitten. Hep. vitienses, p. 406.

« Caulis procumbens elongatus pinnatus; folia explanata parva subquadrata breviter quadridentata segmentis acutis. *Amphigastria* parva patentia quadridentata.

Caulis cum foliis vix 1/6 lin. latus. Lepidoziae capilligeræ. Schwägr. simillima, sed folia dentibus brevioribus. »

Samoa (Powell).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

148. **Lepidozia mamillosa** Schffn. Acad. Leop. 1893, p. 254.

Dioica minor pallide virens dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus irregulariter bipinnatus, flagellis posticis longis numerosis. *Folia caulina* remota oblique patula subplana 0,27 mm. longa 0,4 mm. lata, symmetrica, ad medium quadriloba, lobis porrectis leviter divergentibus, basi 2 cellulas latis; *discus* basalis 2 cellulas altus. *Folia ramulina* imbricata, planodisticha, trifida, caulinis ceterum similia. *Cellulæ* 36 × 54 μ, laciniarum breviores, omnibus papuloso prominulæ. *Perianthia* magna cylindrica superne obtuse trigona, carinis conico-prominulis. *Folia floralia* intima caulinis triplo majora, apice trifida caulinis simillima.

Hab. *Nova Guinea* (Naumann, Micholitz, Amand).

149. **Lepidozia variifolia** St. n. sp.

Minor dense cæspitosa fulva. *Caulis* ad 2 cm. longus regulariter breviterque pinnatus, pinnis recte patulis remotiusculis, inferis longioribus, flagelliferis nullis. *Folia caulina* remota, caulis diametro æquilonga oblique patula vix decurva, basi angustiora subquadrata, *quadrifida*, laciniis ad 1/3 solutis angustis divergentibus, basi 2 cellulas latis. *Cellulæ* disci basalis 25 μ, laciniarum parum minoves. *Folia ramulina* dense imbricata,

caulis diametro triplo longiora, oblique patula leviter decurva obcuneata oblonga, ad medium *trifida*, laciniis porrectis inæqualibus, dorsali longiore. *Amphigastria caulina* patula, foliis simillima.

Hab. *Borneo*, Insula Blitung (Beccari).

150. **Lepidozia australis** (L. L.) Mitt. Fl. Viti. 1871, p. 406.

Syn.: Jung. australis L. L. Pug. VI, 1834, p. 28.

Lepidozia triceps Tayl. I. of. Bot. 1846, p. 369.

Monoica pallide virens depresso-cæspitosa. *Caulis* pallidus ad 3 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis flagellatim attenuatis. *Folia caulina* 0,37 × 0.45 cm., approximata subrecte patula plano-disticha, ad 1/3 quadrifida, subsymmetrica, lobis porrectis anguste triangulatis, basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* marginales 20 × 25 μ, mediæ 30 × 32 μ basales 38 μ. *Amphigastria* cauli æquilata obcuneata truncata, ad 1/3 quadrifida, laciniis divergentibus obtusis. *Folia* et amphigastria *floralia* subcircularia apice breviter dentata. *Perianthia* late fusiformia inferne crassa, ore plicato irregulariter lobulato, lobis minute dentatis. *Andræcia* in ramo postico vel laterali terminalia, bracteis ad 7 jugis conduplicatim concavis, ad 1/3 bilobis, lobis triangulatis acutis integerrimis.

Hab. *Hawai* (Menzies, Baldwin).

151. **Lepidozia pauciifolia** St. n. sp.

Magna gracillima flavicans, laxe cæspitosa corticola et terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus validissimus regulariter longeque bipinnatus, pinnis capillaceis, inferis longe attenuatis, omnibus hamatim decurvis pendulis. *Folia caulina* exigua, valde remota, cauli subappressa in plano subquadrata 0,37 mm. lata 0,47 mm. longa, ad medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis, basi 2-3 cellulas latis, acuminatis acutis. *Amphigastria caulina* exigua caule duplo angustiora, latiora quam longa obtuse breviterque quadriloba.

Hab. *Insulæ Philippinæ* (Merrill.)

152. **Lepidozia fissifolia** St. n. sp.

Parva dilute viridis in cortice dense lateque cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus, ramis dense breviterque pinnatis, pinnis recte patulis maxime regularibus. *Folia caulina remota* subplano-disticha symmetrica, *disco* obcuneato 4 cellulas longo, laciniis 4 setaceis æquilongis leviter divergentibus, 5 cellulas longis, cellula basalis geminata. *Folia ramulina* valde aberrantia, caulinis multo longiora (0,4 mm. longa 0,13 mm. lata) *contigua* oblique patula plano-disticha. *Cellulæ* foliorum 18 × 36 μ, in disco 27 μ. *Amphigastria* remotiuscula angusta, duplo longiora quam lata, ad 2/3 bifida, laciniis setaceis porrectis.

Hab. *Nova Caledonia* (Etesse).

153. **Lepidozia flexuosa** Mitt. Linn. Soc. Vol. 5, p. 103.

Syn. : *Jung. microphylla* Hooker. Musci. exot., p. 25 ex parte.
Lepidozia microphylla Griff. Notulæ. 1849.

Major flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus, validus carnosus, dense et longissime bipinnatus, pinnis tenuibus, inferis longe attenuatis. *Folia caulina* valde remota cauli appressa, vix patula, symmetrica subrectangulata duplo longiora quam lata (0,33 × 0,4 mm.) lobis 5 angustissimis porrectis basi 2 cellulas latis. *Cellulæ* 18 × 27 μ. *Amphigastria caulina* minuta caule angustiora, latiora quam longa, apice truncato breviter quadridentato, dentibus mamillæformibus.

Hab. *Himalaya* (Hooker, Bahadru, Griffith); *Luzon* (Semper).

154. **Lepidozia Wallichiana** G. Syn. Hep., p. 204.

Minor gracillima virens corticola late expansa depresso cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis debilis breviter pinnatus, pinnis approximatis recte patulis. *Folia caulina* remotiuscula, in ramis contigûa, oblique patula, subplano-disticha rhomboidea, 0,4 mm. longa, 0,27 mm. lata, symmetrica, quadrifida, laciniis 4 cellulas longis strictis leviter divergentibus acutis, basi 2 cellulas latis ; *discus basalis* oblique truncatus symmetricus ubique 4 cellulas altus. *Cellulæ* magnæ 27 × 36 μ., in lobis longiores, cuticula levi. *Amphigastria caulina* parva, subquadrata, ad 1/2 quadrifida, laciniis setaceis 3 cellulas longis. *Folia floralia* intima oblonga ad medium quadrifida laciniis angustis apice longissime setaceis. *Perianthia* magna, ore contracto longe pilifero.

Hab. *Asia* et *Oceania tropica* et *subtropica,* ubique haud rara.

155. **Lepidozia Massartiana** Schffn.

Minor pallide virens corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus remote et longissime pinnatus, pinnis minute pinnulatis recte patulis. *Folia caulina* remota recte patula plano-disticha symmetrica 0,4 mm. longa, 0,27 mm. lata, basi vix angustiora subrectangulata, ad 2/3 quadrifida, laciniis anguste lanceolatis subæquimagnis porrectis, basi 2 cellulas latis. *Folia ramulina* valde desciscentia, duplo longiora quam lata, optime rectangulata, postice decurrentia, trifida. *Folia pinnularia* subimbricata vel contigua linearia ad 1/3 vel ad medium bifida. *Cellulæ* 27 × 36 μ validæ. *Amphigastria caulina* angustiora valde rudimentaria breviter tridentata.

Hab. *Amboina* (Karsten); *Tahiti* (Nadeaud); *N. Caledonia* (Etesse).

156. **Lepidozia ophiria** G. ms.

Gracillima tenuissima, minutifolia muscicola. *Caulis* ad 6 cm. longus inferne simplex superne breviter remoteque pinnulatus. *Folia caulina*

minuta, remota, subrecte patula, plano-disticha, symmetrica, obconica, basi 0.2 mm. lata, apice 0.4 mm. lata, 0,45 mm. longa: *discus basalis* 8 cellulas latus 3 cellulas altus, *laciniæ* quatuor, 0,33 mm. longæ setaceæ, 5 cellulis seriatis formatæ, disco duplo longiores. *Cellulæ* elongatæ, in disco duplo breviores. *Amphigastria* minuta cauli æquilata obconico-quadrata, ad medium quadrifida, laciniis 2 cellulas longis setaceis.

Hab. *Malacca,* in monte Ophir (Mixon).

157. **Lepidozia Semperiana** St. n. sp.

Minor gracillima pallide virens muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus remote et brevissime pinnatus pinnis recte patulis hic illic attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remota subplana, laciniis 4 parum decurvis, basi 0,33 mm. latis, 0.8 mm. longis, symmetrica, *limbo* basali 2 cellulas alto, laciniis setaceis divergentibus 10 cellulas longis. *Cellulæ* laciniarum 36 × 54 μ, in disco 27 × 36 μ, cuticula levis. *Amphigastria caulina* foliis similia, multo breviora, limbo basali 2 cellulas alto, laciniis 4 cellulas longis. *Amphigastria ramulina* bifida.

Hab. *Luzon* (Semper); *Ceylon.*

158. **Lepidozia Neesii** Ldbg. Syn. Hep., p. 212.

Dioica major gracilis pallide virens, dense depresso-cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus, tenuis plus minus ramosus, ramis longis dense breviterque pinnatis vel bipinnatis. *Folia caulina* remota, oblique patula, subplano-disticha, laciniis parum decurvis, in plano obcuneata 0.47 mm. longa basi 0,27 mm. lata, apice 0.53 mm. lata, quinquefida laciniis fere ad basin usque solutis, capillaceis, 8 cellulas longis strictis leviter divergentibus, *limbus* basalis 2 cellulas altus. *Cellulæ* laciniarum 27 × 54 μ, in disco 27 × 36 μ, cuticula minute aspera. *Amphigastria caulina* magna, remota foliis similia duplo minora, laciniis minus validis sæpe ad 4 reductis, 5 cellulas longis. *Perianthia* maxima ore contracto longissime setaceo, setis interdum furcatis. *Folia floralia* intima ad 2/3 quinquefida, laciniis porrectis, 4 cellulas latis, superne attenuatis irregulariterque pinnatim ramosis. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis suis multo minus, ad 3/4 quadrifidum, laciniis capillaceis porrectis varie curvatis.

Hab. *Java, N. Guinea, Ceylon, Sumatra.*

159. **Lepidozia subintegra** Ldbg. Syn. Hep., p. 201.

Magna sed gracilis pallide flavicans laxe cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus validus rigidus simplex vel furcatus, pinnis remotis longis pendulis. *Folia caulina* rudimentaria squamiformia, cauli appressa, late triangulata 0,46 mm. lata, 0,33 mm. longa, apice obtusa quadridentata, dentibus in

conum conniventibus. *Folia ramulina* ovata 0,4 mm. longa, 0,33 mm. lata, apice breviter quadrifida, lacinulis brevibus obtusis porrectis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 μ, marginales 13 μ; cuticula levis. *Amphigastria caulina* exigua, foliis simillima appressa. *Folia floralia* intima, ovato-triangulata, apice breviter biloba, marginibus superis erosulis hic illic dentatis.

Hab. *Java,* haud rara; *Malacca* (Curtis).

160. **Lepidozia robusta** St. Soc. nat. Cherbourg, Vol. 29, p. 217.

Dioica fulva robusta magna dense cæspitosa. *Caulis* erectus 8 cm. longus crassus et durus pauciramosus, ramis bipinnatis, pinnis pinnulisque breviusculis breviter attenuatis decurvo-homomallis. *Folia caulina* imbricata valde concava maxime incurva, inferne 1,2 mm. lata, superne 0,65 mm. lata, 0,65 mm. longa, symmetrica, ambitu late reniformia, breviter triloba, lobis porrectis 0,27 mm. longis late triangulatis *obtusis,* basi 12 cellulas latis; *discus* basalis 0,33 mm. altus profunde sinuatim insertus, basi utrinque cordatim ampliatus. *Folia ramulina* valde aberrantia conferta minora subquadrata ad 1/3 quadriloba, lobis anguste triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ* 27 μ, basales 27 × 36 μ cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna 0,93 mm. lata, 0,4 mm. longa brevi basi inserta, inferne utrinque valde ampliata, medio supero abrupte angustato quadrilobo, lobis anguste triangulatis obtusis, basi 7 cellulas latis. *Perianthia* magna ore plicato *integerrimo; folia floralia* intima late ovata apice breviter spinulosa.

Hab. *China,* Yunnan (Delavay).

161. **Lepidozia Miqueliana** Sande Lac. Ann. Mus. Lugd. Bat. 1863-64.

Caulis erectus pinnatus, pinnis subsimplicibus attenuatis deflexis, superioribus brevibus obtusis. *Folia* verticalia dense tereti-imbricata 4-6 fida, lobis iterum fissis, laciniis longis capillaceis integerrimis cauli parallelis inæqualiter fissis. *Amphigastria* minora quadrifida, foliis similia.

Hab. *Java* (Zippelius).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

162. **Lepidozia Macgregorii** St. n. sp.

Spectabilis robusta fusco-olivacea laxe cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus crassus carnosus parum ramosus, ramis remote longeque pinnatis, pinnis sæpe attenuatis radicantibus. *Folia caulina* contigua conduplicatim concava, optime symmetrica angusta basi inserta, late ovato-triangulata marginibus irregulariter spinulosis et dentatis, hic illic setulosis, ipso apice quadricilata, ciliis longissimis 0,33 mm. longis, folia ceterum 1,06 mm. longa, inferne 1,06 mm. lata. *Cellulæ* superæ 12 × 18 μ, mediæ

12 × 12 μ basales 18 × 27 μ rectangulares, validæ. *Amphigastria* magna, contigua incurva foliis simillima minora 0,8 mm. longa. 0,6 mm. lata.

Hab. *Nova Guinea,* M[t] Suckling (Macgregor); M[t] Yule (Kowald).

163. **Lepidozia Ferdinandi Mülleri** St. n. sp.

Elata robusta pallide virens laxe cæspitosa, in cortice expansa. omnium pulcherrima. *Caulis* ad 12 cm. longus pluriramosus, validissimus, ramis longis regulariter laxeque pinnatis, pinnis flagellatim attenuatis decurvis radicantibus. *Folia caulina* remota, subconduplicatim concava decurvula optime symmetrica, late triangulata integra, ex angusta basi cordato-rotundata superne conico-angustata, apice angusto quadrispino marginibus ceterum irregulariter denticulatis, basin versus subnudis. *Cellulæ* marginales 12 × 18 μ, mediæ 18 × 36 μ basales 18 × 54 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis æqualia parum minora.

Hab. *Nova Guinea* M[t] Suckling (Macgregor); M[t] Yule (Kowald).

164. **Lepidozia Hasskarliana** St. n. sp.

Syn. : *Lep. supradecomposita* β *Hasskarliana* Ldbg. Syn. Hep., p. 202.

Dioica magna gracilis laxe cæspitosa, flavo-virens vel rufescens. *Caulis* ad 10 cm. longus regulariter breviterque bipinnatus, pinnis attenuatis decurvis. *Folia caulina* remota parva, decurva, symmetrica, late ovato-triangulata. 0,7 mm. lata, 0,8 mm. longa, breviter quadrispina spinis 0,13 mm. longis anguste triangulatis, in plano porrectis, contiguis, basi 3-4 cellulas latis. *Folia ramulina* multo minora simillima. *Cellulæ* 18 μ basales multo majores. *Amphigastria caulina* exigua subquadrata, apice truncata quadricrenata. *Andrœcia* valde numerosa in pinnis et pinnulis sparsa, parva bracteis ad 8 jugis confertis appressis monandris, basi saccatis acute bifidulis; amphigastria ovato-oblonga majuscula, concava apice breviter inciso-bidentula.

Hab. *Java,* haud rara.

165. **Lepidozia filum** St. n. sp.

Minor, flavo-virens rigidissima laxe intricata corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus, remote pinnatus, pinnis ubique flagellatim attenuatis decurvis. *Folia caulina* minuta valde remota, cauli appressa, ovato-ligulata apice abrupte angustata tridentata, dentibus ad cellulam prominulam reductis. *Cellulæ* marginales minores biseriatæ 12 μ, reliquæ multo majores 18 × 22 μ quadriseriatæ. *Amphigastria* foliis simillima parum breviora.

Hab. *Nova Guinea,* M[t] Suckling (Macgregor).

Die Pflanze wächst zweifellos an einem trockenen Standort; ihre Blätter sind aufs äusserste reducirt und sie assimilirt haupsächlich durch die Rindenzellen der Stengel und Aeste.

166. **Lepidozia cladorhiza** Nees. Syn. Hep., p. 210.

Major robusta brunneola rigida fragillima. *Caulis* ad 5 cm. longus longe remoteque pinnatus, pinnis attenuatis ad 2 cm. longis recte patulis decurvis. *Folia caulina* contigua semiamplexicaulia valde concava 1,06 mm. longa, inferne 0,93 mm. lata apice 0,27 mm. lata, in plano symmetrica, ovato-triangulata, margine irregulariter dentata, apice truncata trisetosa setis longis porrectis 6 cellulas longis, *sinubus dentatis. Cellulæ* 13 μ, basales majores, validissimæ. *Amphigastria caulina* foliis subæqualia.

Hab. *Java* (leg.?) adhuc haud reperta.

Asymmetricæ.

167. **Lepidozia supradecomposita** Ldbg. Syn. Hep., p. 202.

Major gracillima fusco-virens vel pallide flavescens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus superne pauciramosus, ramis plus minus longe bipinnatis attenuatis. *Folia caulina* remota oblique patula subplana, anguste oblonga, basi 0,4 mm. lata, apice 0,2 mm. lata, 0,93 mm. longa, *asymmetrica,* margine antico leviter curvato postico substricto, apice inæqualiter inciso-biloba lobo antico parvo basi 3 cellulas lato, postico late triangulato acuto multo majore, basi 7 cellulas lato. *Folia ramulina* minora, duplo breviora ligulata *symmetrica* quadridentata, dentibus externis brevissimis, mediis triplo longioribus porrectis triangulatis acutis. *Cellulæ* marginales 9 μ, superæ 18 μ, medianæ 27 μ, basales 27 × 36 μ. *Amphigastria* valde rudimentaria conico-quadrata apice truncata integerrima vel quadricrenata.

Hab. *Java, Luzon* haud rara.

168. **Lepidozia subtrichodes** St. n. sp.

Magna gracillima pallide flavicans corticola pendula. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus et durus, longe remoteque pinnatus, pinnis longe attenuatis ad 3 cm. longis pendulis nusquam radicantibus, flagellis posticis subnudis raris. *Folia caulina* remota, caulis diametro subæquilonga transverse inserta subplana, oblique patula, 0,65 mm. longa, 0,33 mm. lata, oblongo-triangulata, margine antico curvato, postico stricto, asymmetrica quadriloba, lobulis brevibus 0,13 mm. longis porrectis subæquimagnis anguste triangulatis; *discus* basalis valde oblique truncatus, margine antico 0,53 mm. postico 0,27 mm. longo. *Cellulæ* 18 μ, mediæ 18 × 27 μ validissimæ. *Amphigastria caulina* exigua, caule duplo angustiora appressa late triangulata, inæqualiter quadridentata, dentibus obtusis

contiguis. *Folia floralia* intima ovato-triangulata, hic illic denticulo armata, apice breviter bisbifida, laciniis integerrimis.

Hab. *Tahiti* (Nadeaud).

Cum *Lepidozia trichodes* comparanda, cui simillima.

169. **Lepidozia Stahlii** St. n. sp.

Major gracilis pallide virens vel flavicans, corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus tenuis debilis regulariter breviterque bipinnatus, pinnis et pinnulis numerosis remotiusculis recte patulis breviter attenuatis. *Folia caulina* contigua adulta remotiuscula, subrecte patula subplano disticha asymmetrica, ambitu optime rhomboidea, basi apiceque 0,47 mm. lata margine antico et postico 0,6 mm. longa, quadrifida, laciniis æqualibus 0,27 mm. longis lanceolatis porrectis acutis basi 4 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, marginibus lateralibus substrictis æquilongis (0,33 mm.) *Cellulæ* laciniarum 18 $\times$ 27 μ, in disco 27 $\times$ 36 μ cuticula aspera. *Amphigastria* parva subquadrata ad medium quadrifida, disco basali leviter obconico. *Folia floralia* intima late ovata, superne paucidenticulata apice late rotundato breviter valideque quadridentato. *Perianthia* magna, ore contracto truncato crenulato, basi crassa. *Calyptra* tenera, basi carnosa. *Capsula* ovalis. *Elateres* vermiculares bispiri, spiris teretibus laxe tortis. *Sporæ* 15 μ brunneæ asperæ.

Hab. *Java* (Stahl); *Sikkim* (Bretaudeau).

Die Pflanzen der zwei Standorte sind *völlig identisch;* die javanische ist etwas rigid, die vom Himalaya schlaff; die Grösse und Form der Blätter beider sind völlig identisch, bei beiden ist die Anzahl der Zellen am Grunde der Blattlappen die gleiche (4); der *einzige Unterschied* ist die rauhe cuticula der Java pflanze, während die andere nur an den oberen Theilen der Blattzipfel Papillen zeigt; das ist das naturgemässe Reagiren auf andere climatische Verhältnisse; die papillen tragenden Blätter der Lebermoose entbehren *häufig* der Papillen an den Stellen, wo sie von einem anderen Blatt gedreckt werden, ebenso auch die Behaarung Z. B. bei. Cephalozia; das ist dasselbe Reagiren auf andere Umstände wie oben angegeben.

Die vicariirenden Arten halte ich daher für keine guten Species; die Unterschiede sind nur solche des Standortes; des kann man auch an jeder Localflora erfahren.

170. **Lepidozia tridens** St. n. sp.

Monoica, major gracilis capilliformis, muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus remote breviterque pinnatus, pinnis sæpe longissime attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remota subrecte patula, subplano-disticha

0,6 mm. longa, apice 0,53 mm. lata, basi 0,2 mm. lata, optime obcuneata, asymmetrica; *discus* basalis oblique truncatus margine antico leviter curvato postico stricto, laciniis 3 late divergentibus subæqualibus 0,3 mm. longis lanceolatis acuminatis acutis basi 4 cellulas latis. *Cellulæ* 18×27 μ. *Amphigastria* cauli æquilata remota subquadrata ad medium quadrifida, laciniis porrectis angustis. *Folia floralia intima* magna, late ovata apice acuta, paucidentata. *Amphigastrium* florale intimum foliis simillimum. *Perianthia* oblonga, valde inflata, ore plurifido, segmentis breviter setulosis. *Andrœcia* ovalia, parva, bracteis quadrijugis confertis imbricatis, conduplicatim concavis, ad médium bilobis. *Amphigastria* magna ovata breviter biloba, lobis triangulatis acuminatis.

Hab. *Himalaya occid.* (Herb. Bescherelle).

171. **Lepidozia Remyana** St. n. sp.

Major pallida carnosa, muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus validus pallidus dense breviterque pinnatus, pinnis oblique patulis nusquam attenuatis; flagella lateralia longa basi vix foliosa, radicantia. *Folia caulina* magna, imbricata, subrecte patula, subplano-disticha, laciniis leviter decurvis, 0,65 mm. longa, 0,46 mm. lata asymmetrica profunde inciso-triloba, lobis porrectis 0,4 mm. longis, lanceolatis, longius cuspidatis, basi 6 cellulas latis, lacinia tertia postica angustiore. *Discus basalis* oblique truncatus, antice leviter rotundatus 0,33 mm. altus, postice 0,2 mm. altus, ipsa basi 0,33 mm. latus. *Cellulæ* laciniarum 27 μ, in disco 36 μ cuticula levis. *Amphigastria caulina* majuscula cauli æquilata 0,4 mm. longa, 0,33 mm. lata, ad medium quadriloba, lobis angustis porrectis, basi 2 cellulas latis, disco basali obcuneato.

Hab. *Hawai* (Remy).

172. **Lepidozia himalayensis** St. n. sp.

Minor rigidula pallide virens, in cortice repens. *Caulis* ad 2 cm. longus, regulariter breviterque pinnatus, pinnis inferis sæpe longissime flagellatis, flagellis ramosis quam planta multo longioribus. *Folia caulina* remotiuscula, subrecte patula valde decurva, 0,65 mm. longa, 0,56 mm. lata, asymmetrica, angusta basi inserta ad medium triloba, lobis subæqualibus triangulato lanceolatis, lobo antico basi 7 cellulas lato, reliquis 4-5 cellulas latis, omnibus porrectis, cuspidatis. *Discus* basalis oblique truncatus antice 0,33 mm. postice 0,27 mm. altus, margine antico leviter curvato, postico substricto. *Cellulæ* laciniarum 27 μ in disco 36 μ parietibus minus validis. *Amphigastria caulina* exigua patula, caule angustiora subquadrata, ad medium fere quadriloba lobis angustis basi 2 cellulas latis valde incurvis.

Hab. *Himalaya occid.*

Lepidozia reptans, cui nostra similis, differt foliis caulinis normaliter quadrilobis, amphigastriis multo majoribus, foliorum lobis multo minus inæqualibus.

173. **Lepidozia rara** St. n. sp.

Minor, rufo-brunnea flaccida muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus, tenuis fuscus debilis remote breviterque pinnatus, pinnis inferis flagellatim attenuatis. *Folia caulina* parum imbricata, subplano-disticha, oblique patula, margine erosula, in plano 1,06 mm. longa ubique 0,6 mm. lata asymmetrica, ambitu subrectangulata, ad medium inciso-triloba, lobis porrectis lanceolatis acutis, antico majore, reliquis sensim brevioribus et angustioribus.

Discus basalis quadratus, antico margine arcuato irregulariter valideque paucidentato, dentibus incurvis, margine postico substricto nudo. *Cellulæ* 27 μ in disco parum majores, basales 36 × 54 μ, cuticula maxime aspera. *Amphigastria caulina* magna, appressa, imbricata, 0,6 mm. longa, 0,4 mm. lata, ad $^2/_3$ trifida, laciniis porrectis anguste lanceolatis argute acutis.

Hab. *Java* (leg.?)

174. **Lepidozia tenax** St. n. sp.

Major valida fusco-brunnea in cortice dense intricata. *Caulis* ad 5 cm. longus validus divaricato-multiramosus, ramis longe pinnatis, pinnis approximatis flagellatim attenuatis. *Folia caulina* conferta valde decurva cauli circumvoluta, in plano late reniformia 1,46 mm. lata 0.8 mm. longa, asymmetrica, antice ventricose ampliata, margine postico curvato, ad $^1/_4$ inciso bi-vel triloba, sinubus rectis, lobis grosse triangulatis, inæqualibus, anteriore majore et longiore, reliquis sensim minoribus. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis truncatis, basales 36 × 45 μ grosse trabeculatim incrassatis. *Amphigastria* magna appressa imbricata subcircularia, 0,93 mm. lata, 0,7 mm. longa, ad medium fere exciso biloba, lobis grosse triangulatis porrectis acutis.

Hab. *Nova Guinea* (Macgregor).

175. **Lepidozia cuneifolia** St. n. sp.

Mediocris gracilis pallida dense depresso cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus *dense breviterque* pinnatus, pinnis æquilongis nusquam attenuatis, ramis foliiferis *posticis* numerosis. *Folia caulina* subrecte patula, plano-disticha, remotiuscula, parva, 0,4 mm. longa, *symmetrica,* basi cuneatim angustata 0,2 mm. lata, apice 0,4 mm. lata, ad medium quadrifida, laciniis æquimagnis divergentibus basi 3-4 cellulas latis. *Folia ramulina* valde *aberrantia, asymmetrica,* caulinis multo majora 0,53 mm.

longa, basi 0,2 mm. lata apice 0,33 mm. lata, lobis 3 divergentibus 0,2 mm. longis lanceolatis, antico porrecto, reliquis late divergentibus, tertio minore; discus basalis oblique truncatus. *Cellulæ* 18 × 27 μ., basales longiores, *cuticula striolata. Amphigastria* parva, cauli æquilata ad medium quadrisetosa, setulis porrectis.

Hab. *Nova Guinea,* Moroka (Loria); *Novæ Hebridæ* (Joly).

176. **Lepidozia trichodes** Nees. Syn. Hep., p. 203.

Magna capillacea rigida, gracillima, in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus, validus durus remote longeque pinnatus, rarius bipinnatus. *Folia caulina* minima, oblique patula, 0,4 mm. longa 0,26 mm. lata, rhomboidea, asymmetrica, ultra medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis, basi 2 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus rhomboideus. *Folia ramulina* obcuneata 0,4 mm. longa, superne 0,23 mm. lata, basi 0,16 mm. lata, ad 1/3 quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis basi 3 cellulas latis. *Perianthia* magna, ore 9 dentato dentibus late triangulatis brevibus acutis. *Folia floralia* intima magna, profunde quadrifida, laciniis profunde bifidis, longis piliformibus porrectis, sæpe varie incurvis et lanatim implicatis. *Andrœcia* in trunco et ramulis ventralia, curvula, bracteis ad 6 jugis, monandris confertis homomallis bilobis, lobis apiculatis, postico unispino.

Hab. *Asia et Oceania* tropica, haud rara.

177. **Lepidozia infuscata** Mitt. Flora Vitiensis, p. 406.

Caulis elongatus 2-3 uncias longus fuscus solidus longe ramosus. *Folia* inconspicua, patentia, subovata tri-vel quadridentata, ramea suboblonga quadridentata. *Amphigastria* parva, subsemiorbiculata, indistincte quadridentata.

Hab. *Samoa* (Powell).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen und gebe nur die leider ganz unzulängliche Diagnose des Autors wieder. Derartige Beschreibungen sollte man fortan als *nicht publizirt* betrachten.

178. **Lepidozia fistulosa** Mitten. Flora Vitiensis, p. 406.

Caulis elongatus (5 cm. longus) fistulosus pallidus ramis breviusculis curvatis, decurvis attenuatis. *Folia* minuta appressa, ovato-quadrato 3-4 dentata. *Amphigastria* semiorbicularia subintegra.

Lepidoziæ sandvicensi similis sed gracilior et foliis brevioribus.

Hab. *Samoa* (Powell).

Auch diese Planze war nicht zu erhalten.

179. **Lepidozia sandvicensis** Ldbg. Syn. Hep., p. 201.

Syn: Lepidozia filipendula Tayl. J. of. Bot. 1846, p. 369.

Magna. rigida, gracillima. laxe cæspitans. corticola sæpe latissime expansa. *Caulis* ad 6 cm. longus virens longe remoteque tripinnatus, pinnis longe attenuatis pendulis. *Folia caulina* exigua, remota subtransverse inserta, cauli appressa. 0,4 mm. longa. 0,33 mm. lata, asymmetrica. inciso-quadriloba, lobis lanceolatis subæqualibus porrectis. basi 3-4 cellulas latis ; *discus* basalis oblique truncatus. antice 0,2 mm. postice 0,13 mm. altus. *Cellulæ* laciniarum 27 μ. in disco 27 × 36 μ. basales majores. cuticula levis. *Amphigastria* minuta subquadrata ad ²/₃ inciso-quadrifida, laciniis porrectis angustis obtusis, basi 2 cellulas latis.

Hab. *Hawai* (Baldwin, Cooke).

180. **Lepidozia hokinensis** St. Mem. Soc. Cherbourg, Vol. 29, p. 216.

Dioica magna robusta dilute viridis dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus. fuscus crassus et durus, laxe longeque bipinnatus, pinnis ad 3 cm. longis attenuatis. pinnulis parum brevioribus. *Folia caulina* remota, oblique patula valde decurva, in plano 0.65 mm. longa, inferne 0,65 mm. lata. asymmetrica, profundissime 3-4 loba. lobis 0.33 mm. longis, optime lanceolatis porrectis vel leviter divergentibus. basi 6 cellulas latis subæqualibus. postico quidem breviore ; *discus* basalis oblique truncatus, basi antica rotundatus 0,33 mm. longus. postice brevissimus 0.13 mm. longus. *Cellulæ* laciniarum 18 μ. in disco 27 μ, basales majores ; cuticula levi. *Amphigastria* caulina majuscula subquadrata ad medium quadriloba, lobis porrectis lanceolatis. *Folia floralia* intima magna cucullata. duplo latiora quam longa, in plano reniformia, marginibus eroso-denticulatis apice paucispinulosis. *Amphigastrium florale* intimum ovatum, apice breviter inciso-bilobatum, lobis triangulatis subintegerrimis.

Hab. *China*, Yünnan. Hokin (Delavay) *India* Manipur (Watt).

181. **Lepidozia Hampeana** Ldbg. Syn. Hep., p. 208.

Parva rigidula, brunneola muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus, pinnatus, pinnis remotis breviter attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula subtransverse inserta, valde concava, in plano asymmetrica, 0,53 mm. longa, inferne 0,4 mm. lata. apice 0,27 mm. lata, subcuneata. quadriloba, *lobis* 0,2 mm. longis. basi 3-4 cellulas latis, abrupte attenuatis porrectis leviter conniventibus ; *discus* basalis magnus oblique truncatus, antice 0,33 mm. longus, postice 0,13 mm. longus, margine antico e basi rotundata stricto. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 13 μ, basales majores, parietibus validissimis. *Amphigastria* magna, ad medium quadrifida, laciniis longe attenuatis basi 3-4 cellulas latis ; disco basali utrinque unispino.

Hab. *Manila* (Meyen).

Dass die mexicanische Pflanze nicht hierher gehört, (siehe Syn. Hep. p. 716 und Gottsche Hepat. Mexic., p. 223) bedarf kaum der Erwähnung, sie gehört zu *Lepidozia cupressina* (Sw.).

182. **Lepidozia caledonica** St. Revue bryol. 1908, 31.

Minor gracillima flavicans vel subvitellina, laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus capillacens regulariter breviterque pinnatus, flagellis posticis brevibus numerosis, pinnis 3 mm. longis. *Folia* imbricata brevia subplana, oblique patula leviter decurva 0,53 mm. longa, basi 0,4 mm. lata, asymmetrica, quadriloba, lobis 0.2 mm. longis porrectis, lanceolatis, acutis leviter repandis basi 4 cellulas latis. *Discus basalis* oblique truncatus, antice 0,33 mm. postice 0,19 mm. altus, margine antico leviter curvato, basi cordatim ampliato, postico substricto. *Cellulæ* 18 × 27 μ, basales 27 × 45 μ, cuticula levis. *Amphigastria* remota oblique patula cauli æquilata, parum latiora quam longa, ad medium quadrifida, sinubus lunatis, laciniis angustis obtusis.

Hab. *Nova Caledania* (Lerat, Franc.).

183. **Lepidozia erosa** St. n. sp.

Parva tenera viridis muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus, regulariter pinnatus, pinnis majusculis sæpe longissime attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula decurva 0,6 mm. longa, basi 0,2 mm. lata, apice 0,53 mm. lata, asymmetrica, profunde triloba, lobis triangulato-lanceolatis longe cuspidatis leviter divergentibus, basi 4-5 cellultas latis, marginibus erosulis ob cellulas irregulariter prominulas. *Discus basalis* oblique truncatus antice 0,3 mm. postice 0,2 mm. altus, obcuneatus, margine postîco stricto unispino, antico leviter arcuato. *Cellulæ* 27 μ, ubique subæquales. *Amphigastria* majuscula brevissima basi inserta, duplo latiora quam longa ad medium quadrifida, laciniis late divergentibus ut in folio erosulis.

Hab. *Sikkim-Himalaya* (Stevens).

184. **Lepidozia Loheri** St. n. sp.

Minor pallide virens vel olivacea, dense pulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus regulariter remoteque brevipinnatus, pinnis inferis longe attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula leviter concava 0,6 mm. longa, 0,53 mm. lata, asymmetrica quadrifida, laciniis triangulato-lanceolatis, in plano porrectis vel leviter divergentibus, basi 3-4 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus, marginibus lateralibus bene arcuatis, antice 0,4 mm. postice 0,27 mm. altus, brevissima basi insertus. *Cellulæ* 18 μ ubique fere æquales, validæ. *Amphigastria* magna, brevissima basi inserta subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis angustis porrectis.

Hab. *Luzon* (Loher) *Java* (Nyman).

185. **Lepidozia Everettii** St. n. sp.

Majuscula pallide virens, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus dense longeque pinnatus, pinnis sæpe longissime attenuatis, maxime decurvis. *Folia caulina* imbricata, valde concava, in plano maxime asymmetrica 0.7 mm. lata, 0,65 mm. longa, *disco integro* antice valde ampliato et pluridentato postice nudo, apice oblique truncato, ad medium quadrilaciniato, laciniis lanceolatis æquilongis porrectis attenuatis, basi 6-7 cellulas latis. *Cellulæ* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 27 μ, cuticula aspera. *Amphigastria caulina* contigua appressa subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis. *Folia floralia* intima maxima, marginibus remote denticulatis, apice triloba, lobis 2 brevibus e lata basi abrupte setaceis, tertio breviore obtuso. *Amphigastrium* florale intimum foliis simile ad 1/4 inciso bilobatum, lobis oblongis abrupte in setam attenuatis. *Perianthia* (juvenilia) ore contracto cellulisque digitiformibus profunde crenato.

Hab. *Borneo*, Sarawak (Everett).

186. **Lepidozia chinensis** St. n. sp.

Dioica mediocris flavo-virens in cortice repens. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus, ramis regulariter breviterque pinnatis, pinnis inferis brevibus longe attenuatis. *Folia caulina* contigua, leviter decurva, 0,7 mm. longa 0,58 mm. lata, brevi basi inserta, asymmetrica, quadriloba, lobis lanceolatis porrectis longe cuspidatis, basi 4 vel 5 cellulas latis, subæquilongis; *discus* basalis late obconicus, antice 0,4 mm. postice 0,33 mm. altus, lateribus leviter curvatis integris. *Cellulæ* magnæ 36 μ, in disco majores, cuticula aspera. *Amphigastria* parva subquadrata, basi parum angustiore, ad 1/3 quadridenta, dentibus anguste triangulatis acutis porrectis. *Folia floralia* intima late ovata, marginibus irregulariter serrulatis, apice breviter quadridentata. *Perianthia* magna ore contracto brevissime trilobato cellulis digitiformibus crenulato.

Hab. *China* (Delavay).

187. **Lepidozia cordata** Ldbg. Syn. Hep., p. 207.

Mediocris pallida subhyalina muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus, validus carnosus breviter remoteque pinnatus, pinnis 4 mm. longis recte patulis. *Folia caulina* contigua, transverse inserta optime cucullata, in plano 0,6 mm. longa, basi 0,65 mm. lata, apice 0,53 mm. lata, asymmetrica, ad medium quadrifida, laciniis anguste triangulatis porrectis acutis, inæqualibus, antico minore, basi 5-6 cellulas latis. *Discus basalis* oblique truncatus, antice 0,4 mm. postice, 0,27 mm. altus, basi antica cordatim

rotundata. *Cellulæ* 18 μ, basales longiores, validæ. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, similiter cucullata, in plano quadrata, ad $^1/_3$ inciso quadriloba, lobis obtusissimis.

Hab. *Java, Sumatra* (Teysmann) *Mindoro* (Merrill).

188. **Lepidozia Newtoni** St. n. sp.

Parva flaccida pallide virens dense pulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis debilis remote breviterque attenuatus. *Folia caulina* remota oblique patula, subplano disticha 0.53 mm. longa, inferne 0,4 mm. lata, superne 0,65 mm. lata, asymmetrica, late obcuneata quadriloba, lobis, triangulato lanceolatis, divergentibus basi 6-7 cellulas latis; *discus basalis* oblique truncatus, margine antico 0,33 mm. longo basi leviter curvato, postico 0,2 mm. longo, stricto. *Cellulæ* 18 μ, in disco parum longiores, basales magnæ (27 μ). Cuticula levis. *Amphigastria* caulina parva subquadrata ad medium quadrifida, laciniis angustis porrectis obtusis.

Hab. *Insula Timor* (Newton).

189. **Lepidozia macrocalyx** St. Soc. sc. nat. Cherbourg, vol. 29, p. 216.

Dioica mediocris fulva in cortice cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus dense breviterque pinnatus, pinnis sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* remota, oblique patula decurva 0,6 mm. longa, inferne 0,6 mm. superne 0,85 mm. lata, asymmetrica, ad $^2/_3$ quadrifida, lobis subæqualibus divergentibus, triangulato-lanceolatis 0,33 mm. longis, basi 6 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, antice rotundatus 0,4 mm. altus postice substrictus 0,2 mm. altus. *Cellulæ* 18 μ. in disco 18 × 27 μ, basales 27 × 36 μ. *Amphigastria caulina* cauli æquilata appressa subquadrata ad $^2/_3$ quadrifida, lobis lanceolatis porrectis incurvis. *Perianthia* maxima ad 1 cm. longa, ore angustato trilobato, lobis, breviter bifidulis obtusis. *Sporæ* 18 μ verrucosæ. *Elateres* 170 μ longi bispiri. *Folia floralia* intima vaginatim appressa, in plano subrotunda, inferne snbintegerrima, superne argute dentata.

Hab. *China* (Yunnan) (Delavay).

190. **Lepidozia Brotheri** St. n. sp.

Magna robusta pallide flavo-virens dense cæspitosa muscicola vel terricola. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus carnosus dense pinnatus, pinnis 1 mm. longis sæpe attenuatis. *Folia caulina* contigna, subtransverse inserta, *maxime concava, subcucullata*, valde asymmetrica i. e. antice 0,8 mm. longa valde ampliata et caulem tegentia, postice duplo breviora et minus rotundata, angusta basi inserta (0,4 mm.) *disco* basali 0.93 mm. lato oblique truncato, lobis 4 brevissimis 0,13 mm. longis porrectis lan-

ceolatis acutis, sinubus obtusis, angustis. *Cellulæ* 27 μ. parietibus crassis, basales parum longiores. *Amphigastria* cauli æquilate 0,53 mm. cucullata, in plano subquadrata, brevi basi inserta, lateribus rotundatis, ad 1/3 quadrifida, lobis lanceolatis in plano porrectis obtusis.

Hab. *Sumatra* (Micholitz).

Cum Lep. cordata comparanda, cui simillima.

191. **Lepidozia brevifolia** Mitt. Linn. Soc., vol. 5, p. 104.

Mediocris pallide virens parvifolia gracilis, in rupibus laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus furcatus, furcis breviter remoteque pinnatis, pinnis sæpe attenuatis radicantibus, flagellis posticis numerosis. *Folia caulina* remotiuscule valde decurva, cauli subaccumbentia 0.8 mm. longa inferne 0.65 mm. lata, superne 0.93 mm. lata, asymmetrica, quadriloba, lobis lanceolatis 0.4 mm. longis divergentibus, basi 5-6 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus utrinque leviter arcuatus antice 0,46 mm. postice 0,33 mm. altus, ipsa basi 0.4 mm. lata. *Cellulæ* laciniarum 27 μ. in disco 36 × 45 μ. *Amphigastria* caulina cauli æquilata oblique patula subquadrata, ad 2/3 quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis acutis.

Hab. *Himalaya*. Sikkim, haud rara.

192. **Lepidozia Formosæ** St. n. sp.

Mediocris pallide virens dense cæspitosa lateque expansa, corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus, crassus carnosus remote breviterque pinnatus, pinnis sæpe attenuatis. *Folia caulina* 0,6 mm. longa, 0,53 mm. lata asymmetrica, disco basali subrhomboideo, lateribus strictis, apice oblique truncato, quinquefida, laciniis anguste lanceolatis porrectis *disco* æquilongis, basi 3 cellulas latis. *Cellulæ* 27 × 36 μ. *trigonis distinctis* in parietibus minus validis. *Amphigastria* caulina parva cauli æquilata, parum patula subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis

Hab. *Formosa* (Faurie).

193. **Lepidozia quadridens** Nees. Syn. Hep., p. 209.

Major robusta brunneola. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus carnosus debilis remote breviterque pinnatus, pinnis obtusis rarius attenuatis. *Folia* caulina contigua, maxime decurva, in plano reniformia 1,46 mm. lata, 0.93 mm. longa, asymmetrica ; *discus* basalis oblique truncatus margine antico late rotundato parvidentato, postico brevissimo nudo ; laciniæ apicales 6, quarum 3 anticæ late triangulatæ acutæ 0,4 mm. longæ, reliquæ lanceolatæ longiores. *Folia* ramulina minora quadriloba. *Cellulæ* laciniarum 27 × 36 μ. in disco 36 μ, basales majores, maginales ubique parvæ. *Amphigastria* caulina magna cauli accumbentia leviterque concava,

obcuneata 0.93 mm. longa, basi 0,4 mm. lata, ad ²/₃ quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis.

Java (Junghuhn, Blume).

Adhuc haud reperta.

194. **Lepidozia holorhiza** Nees. Syn. Hep., p. 210.

Dioica spectabilis et robusta, fragilis brunneola, laxe cæspitosa in cortice late expansa. *Caulis* ad 10 cm. longus panciramosus, ramis remote longeque pinnatis attenuatis. *Folia caulina* remotiuscula semiamplexicaulia valde concave, subcucullata, asymmetrica, in plano *latissime triangulata*, 0,7 mm. longa, inferne 1,06 mm. lata, basi ipsa 0,2 mm. lata, apice quadrilacimita, laciniis 0.33 mm. longis, attenuatis, basi sæpe pinnatim denticulatis; *discus* basalis brevius valideque spinosus. *Cellulæ* lacinarium 18 × 27 μ, in disco 18 μ, basales longiores. Cuticula minute aspera. *Amphigastria* caulina magna, foliis similia parum minora 0,65 mm. longa, 0,93 mm. lata, circumcirca irregulariter pilosa, 4 pilis apicalibus multo longioribus. *Folia floralia* intima conduplicatim concava, late vaginantia, apice recurva minute denticulata. *Amphigastrium florale* intimum in plano late ovato-triangulatum, foliis simillimum similiterque armatum. *Perianthia* 5 mm. longa, linearia ore contracto setuloso.

Hab. *Java*, *Sumatra*, *Hawai*, haud rara.

195. **Lepidozia grandifolia** St. n. sp.

Magna et robusta pallide virens flaccida, in humo laxe cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus remote longeque pinnatus, pinnis breviter attenuatis. *Folia caulina* maxima, conferta decurva in plano 1,46 mm. lata, 1,73 mm. longa, asymmetrica, disco basali 1,2 mm. lato, 1,12 mm. longo, margine antico leviter curvato, regulariter remoteque decempiloso, margine postico parum breviore stricto inferne nudo superne breviter setuloso, apice oblique truncato quadrilobo, lobis basi 6 cellulas latis, brevibus, apice bi vel trisetosis, setis longissimis porrectis sæpe inæqualibus, medio longiore. *Cellulae* laciniarum 18 μ, in disco 18 × 27 μ basales 27 × 26 μ; cuticula aspera, parietibus tenuibus. *Amphigastria* caulina maxima, foliis æquilonga; disco integro anguste obcuneato, basi 0,4 mm. lato. superne 0,8 mm. lato, medio infero nudo, superne longissime denseque setaceo, apice quadrilobo lobis porrectis pinnatim setosis basi 6 cellulas latis.

Hab. *Nova Guinea*, Mt. Musgrave. (Macgregor).

196. **Lepidozia borneensis** St. n. sp.

Magna robusta flavescens laxe cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus validissimus durus et rigidus, ramis primariis paucis longis validis regulariter

pinnatis, pinnis breviusculis 15 mm. longis remotis oblique patulis leviter decurvis sæpe breviter attenuatis. *Folia caulina* maxima, dense imbricata, decurva, 1,6 mm. lata 1.6 mm. longa, asymmetrica, margine dorsali valde arcuato breviterque pilifero, postico stricto nudo, apice irregulariter plurifida, *laciniis anticis* lanceolatis hic illic lacinula lineari auctis, *laciniis posticis* angustioribus linearibus vel piliformibus; *discus* basalis oblique truncatus, antice 0,93 mm. altus, postice 0,53 altus, basi ipsa 0,93 mm. lata. *Cellulæ* laciniarum 18 × 27 μ in disco 18 × 36 μ, teneræ, trigonis nullis. *Amphigastria* caulina magna dense imbricata (2 mm. lata) subquadrata, ad 1/3 plurifida, lobis apicalibus confertis porrectis, mediis 4 subligulatis obtusis, reliquæ (utrinque 3-4) angustis piliformibus, porrectis vel hamatis.

Hab. *Borneo*, Irusan (Hairland).

Septentrionales.

197. **Lepidozia exigua** St. n. sp.

Exigua flavo-rufescens in cortice late expansa. *Caulis* ad 4 mm. longus superne remote bipinnatus, pinnulis recte patulis; flagella nuda postica et terminalia longissima longeque radicellifera. *Folia* creberrima oblique patula, concava, ad basin fere inciso-triseta, setulis 6-7 cellulas longis, basi 2 cellulas latis, incurvis, *limbo* basali integro 2 cellulas alto. *Cellulæ* 18 μ. *Amphigastria* minutissima, caule angustiora patula, ad basin fere inciso-trifida, laciniis 3 cellulas longis incurvis.

Hab. *Japonia*, Tosa, haud rara.

198. **Lepidozia trichoclados** K. Müll. Frib. Hedwigia 1899, p. 196.

Dioica minor gracillima viridis, in rupibus humidis sphagno consociata denseque cæspitosa. *Caulis* ad 7 cm. longus capillaceus pluriramosus, ramis pinnatis et bipinnatis remotis. *Folia caulina* remota, 0,3 mm. longa, *disco* 0,2 mm. lato, remota, recte patula profunde trifida, laciniis divergentibus vix incurvis, limbus basalis 2 cellulas altus, laciniis lanceolatis subæqualibus, basi 3 cellulas latis. *Cellulæ* superæ 36 μ longæ, inferæ 18 μ. Cuticula levis. *Amphigastria* foliis multo minora, trisetosa, setis parum divergentibus, 5-6 cellulas longis, cellulis uniseriatis; limbus basalis 1 cellulam altus, 6 cellulas latus. *Folia floralia* intima late ovata apice 1/4 quadrifida laciniis e lata basi cuspidatis. *Perianthia* fusiformia, ore truncato crenato vel breviter pilifero. *Capsula* ovalis in pedicello longissimo. *Elateres* breves, bispiri, spiris teretibus laxe tortis. *Sporæ* brun

neæ 13 μ; cuticula muriculata. *Andrœcia* parva, bracteis ad 8 jugis confertis concavis appressis brevius et latius trifidis, monandris: amphigastria bracteis simillima.

Hab. *Germania,* Schwarzwald (Karl Müller); *Steiermark* (Breidler).

199. **Lepidozia setacea** (Weber) Mitten, Proc. Linn. Soc. V, p. 103.

Syn.: *Jung. setacea* Weber. Spic. Fl. Gott., p. 155.
Lepidozia quadridigitata Griff. Not. 1849. p. 314 (teste Mitten).
Blepharostoma setacea Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 18.

Dioica exigua brunneola, in rupibus humidis turfosis sæpe sphagno consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus, basi stoloniferus parum ramosus, ramis breviter bipinnatis. *Folia caulina* remota valde concava 0,33 mm. longa 0,26 mm. lata, symmetrica, profundissime trifida, rarius quadrifida, lobis lanceolatis æquilongis, basi 4-5 cellulas latis; *limbus* basalis 3 cellulas altus. *Cellulæ* 18 × 27 μ, cuticula aspera. *Amphigastria* cauli æquilata, tri-quadrifida, laciniis porrectis, ad basin fere solutis, limbo basali 2 cellulas alto. *Perianthia* magna, ore contracto lacinulato. *Folia floralia* intima tri-quadriloba, lobis brevibus irregulariter denticulatis. *Andrœcia* magna, bracteis monandris plurijugis confertis, conduplicatim concavis tri-quadridentatis.

Hab. *Europa* et *America septentr., Japonia, Himalaya.*

200. **Lepidozia obliqua** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 94.

Sterilis, mediocris gracilis flavo-virens, muscicola. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus, ramis remote breviterque pinnatis, pinnulis sæpe attenuatis. *Folia caulina* remota, oblique patula, subplano-disticha 0,8 mm. longa, basi 0,4 mm. apice 0,53 mm. lata, asymmetrica, leviter obcuneata, triloba, lobis lanceolatis porrectis æqualibus vel lobo tertio (postico) breviore, basi 3-4 cellulas latis. *Discus basalis* oblique truncatus, postice 0,27 mm. altus, antice 0,4 mm. altus, margine antico basi rotundato, postico stricto. *Cellulæ* 27 μ, parietibus minus validis. *Amphigastria caulina* minuta, quadrato-rotundata, ad medium quadrifida, lobis angustis. *Perianthia* maxima ore contracto denticulato. *Folia floralia* intima late ovata apice angustato laciniato, laciniis lanceolatis crenulatis.

Hab. *Japonia* (Faurie).

201. **Lepidozia Makinoa** St. n. sp. Bull. Herb. Boiss., 1897, p. 94

Dioica, exigua omnium minima, dense lateque expansa, viridis vel brunneola. *Caulis* ad 10 mm. longus irregulariter remoteque bipinnatus, ramis subrecte patentibus. *Folia caulina* remota, subrecte patula, symmetrica, ad basin fere trifida, laciniis setaceis, 5 cellulas longis, inferne

2 cellulas latis, *limbus* basalis 1 cellulam altus, 6 cellulas latus. *Cellulæ* 18×27 μ, in limbo parum minores. *Amphigastria caulina* remota bifida, foliis ceterum simillima. *Folia* floralia et amphigastria floralia intima, late ovato-triangulata, valde concava, marginibus crenatis, superne dentatis, apice irregulariter spinulosis vel setaceis.

Hab. *Japonia,* Tosa (Makino).

202. **Lepidozia groenlandica** Lehm. Pug. X, p. 7.

Major olivacea muscis et algis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus, crassus, irregulariter remoteque pinnatus. *Folia caulina* valde remota concava cauli subappressa sæpe rudimentaria, 0,7 mm. longa inferne 0,6 mm. lata, asymmetrica; *discus* basalis magnus oblique truncatus, margine antico curvato 0,53 mm. longo, postico stricto 0,27 mm. longo, lobis 3 vel 4 porrectis late triangulatis obtusiusculis subæqualibus, antico quidem semper breviter bifidulo. *Cellulæ* laciniarum 27 μ, in disco 36 μ, basales longiores. *Amphigastria* parva caule angustiora, duplo latiora quam longa, ad 1/3 quadriloba, lobis obtusissimis.

Hab. *Grœnland* (Wormskjöld).

203. **Lepidozia Wulfsbergii** Lindb. Manip. III, 1882.

Dioica major pallide virens, in humo laxe cæspitans. *Caulis* ad 10 cm. longus validus virens debilis remote pinnatus et bipinnatus, pinnis flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remota decurva, normaliter 0.93 mm. longa, 0,65 mm. lata, trilobata rarius quadriloba, lobis porrectis inæqualibus, antico majore, 0,53 mm. longo, triangulato-lanceolato acuto, basi 12 cellulas longo, reliquis sensim brevioribus et angustioribus, basi 9-6 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus, antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, margine antico arcuato, postico stricto, basi ipsa 0,47 mm. lata. *Cellulæ* 27 μ in disco parum majores valde irregulares; cuticula levis. *Amphigastria caulina* magna late obcuneata, ad medium triloba, lobis divergentibus triangulato-lanceolatis *obtusissimis* basi 5-6 cellulas latis. *Folia* floralia intima irregulariter quadrifida.

Hab. *Norvegia,* Nordfjord (Kaalaas).

204. **Lepidozia sylvatica** Evans. Rhodora 1904, p. 186.

Dioica parva pallide flavo-virens pulvinata. *Caulis* adscendens irregulariter pinnatus vel bipinnatus pinnis recte patulis rarius flagellatim attenuatis; flagellis posticis paucis. *Folia caulina* subremota 0,21 mm. longa, 0,18 mm. lata, symmetrica profunde tri vel quadriloba, laciniis lanceolatis in plano parum divergentibus, basi 2-3 cellulas latis, limbus basalis 3 cellulas altus. *Cellulæ* 14 × 16 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* profundissime trifida, laciniis sæpe inæqualibus lanceolatis, basi 2 cel-

lulas latis, limbo basali 1 cellulam alto. *Folia floralia* intima magna ovata, margine irregulariter dentata, apice ad 1/3 bifida, lobis porrectis acuminatis irrgulariter spinulosis. *Perianthia* anguste oblonga, ore contracto ciliato. *Andrœcia* parva, bracteis ad 5 jugis monandris inflatis, ad medium bilobis, lobis acuminatis breviter et irregulariter ciliatis. *Capsula* ovalis. *Sporæ* minute asperæ 12 μ. *Elateres* bispiri 9 μ in diametro.

Hab. *America septentr.*

205. **Lepidozia planifolia** St. n. sp.

Parva, pallide virens corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus, pro plantæ magnitudine crassus, remote breviterque pinnatus, pinnis longis recte patentibus nusquam attenuatis. *Folia caulina* subrecte patula, *plano-disticha symmetrica* subquadrata (0,33 mm. longa 0,4 mm. lata) ad 1/3 quadrifida, lobis porrectis 4 cellulas longis, basi 2 cellulas latis; *disco* integro grandricellulari, cellulis 36 μ in lobis minoribus. *Folia ramulina* contigua, angustiora breviter bifida. *Amphigastria caulina* minuta, caule angustiora ad medium triseta, setulis remotis porrectis.

Hab. *Japonia* (Faurie).

206. **Lepidozia vitrea** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 96.

Minor pallide virens vel flavicans, corticola, vel terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus regulariter remoteque pinnatus, pinnis longiusculis, inferis attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remota, oblique patula leviter decurva, parva, cauli æquilata, quadrata (0,4 mm. longa et lata) ad medium quadrifida, laciniis porrectis 2 cellulas latis breviter acuminatis *obtusis*. *Cellulæ* 27 μ validæ. *Amphigastria* foliis simillima, minora 0,27 mm. lata et longa, caule angustiora.

Hab. *Japonia,* valde communis, semper sterilis ; *Liu-Kiu Insulæ* (Makino).

207. **Lepidozia tosana** St. n. sp.

Dioica minuta gracillima, in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus capillaceus multiramosus, ramis remote breviterque pinnatis, pinnis recte patulis, nusquam attenuatis. *Folia caulina* remota, patula valde incurva 0,2 mm. longa et lata, basi 0,15 mm. lata, ambitu subrotunda *subsymmetrica,* 4 loba, lobis leviter divergentibus inæqualibus, mediis longioribus, basi 4 cellulas latis, reliquis minoribus, basi 2 cellulas latis, omnibus anguste lanceolatis acutis. *Cellulæ* 18 μ, basales longiores. *Amphigastria caulina* exigua profunde 3-4 fida, laciniis setaceis. *Perianthia* magna ore contracto creberrime longeque setuloso. *Folia floralia* intima ovato-oblonga apice biloba, lobis brevibus irregulariter setulosis.

Hab. *Japonia,* Tosa (Faurie).

208. **Lepidozia lutschuensis** St. n. sp.

Minor olivacea dense pulvinata corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus, irregulariter pinnatus, pinnis brevibus hic illic longe attenuatis. *Folia caulina* remota, parva, caulis diametro æquilonga, oblique patula decurvula, 0,47 mm. longa, inferne 0,33 mm. superne 0.4 mm. lata, *asymmetrica,* ad medium quadriloba, lobis anguste lanceolatis leviter divergentibus, basi 2 vel 3 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus, margine antico leviter arcuato 0,27 mm. alto, postico stricto 0,16 mm. alto. *Cellulæ maximæ* 36 μ., *trigonis magnis. Amphigastria* minuta duplo latiora quam longa truncata, breviter quadriloba.

Hab. *Liu-Kiu Insulæ* (Makino); *Japonia* (Faurie, Ferrié).

209. **Lepidozia sphagnicola** Evans. Torr. Bot. Cl.

Minor pallide virens gracillima sphagno consociata dense cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus capillaceus remote breviterque pinnatus, rarius bipinnatus. *Folia caulina* remota. valde incurva cauli accumbentia, 0,4 mm. longa, 0,27 mm. lata, *asymmetrica,* ambitu late obcuneata, brevi basi inserta, profunde quadriloba, lobis anguste lanceolatis, late divergentibus, basi 2-3 cellulas latis, *limbo* basali 2 cellulas alto.

Hab. *America septentr.* (Evans).

210. **Lepidozia elegans** St. n. sp.

Minor gracillima viridis, dense depresso-cæspitosa corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus multiramosus, ramis remote pinnatis et bipinnatis. *Folia caulina* remota 0.53 mm. longa, 0,4 mm. lata *asymmetrica;* discus basalis oblique truncatus 4 cellulas altus. laciniis 4, lanceolatis porrectis 0,27 mm. longis porrectis, basi 3 cellulas latis, antico breviore. *Cellulæ* 27 μ.. *Amphigastria* minuta, caule angustiora breviter obtuseque quadriloba.

Hab. *Japonia,* Shinseke (Faurie).

211. **Lepidozia filamentosa** L. et L. Syn. Hep., p. 206.

Syn. : *Lepidozia attenuata* Tayl. J. of. Bot. 1846, p. 369.

Dioica mediocris viridis debilis gracilis laxe cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus regulariter breviterque pinnatus, inferne bipinnatus, pinnis adultis attenuatis. *Folia caulina* remota, valde concava, laciniis arcte decurvis. 0,65 mm. longa, 0,53 mm. lata, asymmetrica, profunde quadrilaciniata, laciniis anguste lanceolatis, porrectis parum divergentibus 0,4 mm. longis, basi 4 cellulas latis. *Discus* basalis obcuneatus, basi 0,27 mm. latus, oblique truncatus, margine postico stricto nudo, antico leviter arcuato, antice 0,4 mm. postice 0,2 mm. altus, cellulæ laciniarum 27 μ., in disco 36 μ., cuticula minute aspera. *Amphigastria* parva latiora quam longa ad medium quadriloba, lobis angustis *obtusis.*

Hab. *Alaska* (Menzies, Macoun, Trowbridge).

212. **Lepidozia Fauriana** St. n. sp.

Major gracillima in cortice laxe intricata, pallide flavo-virens. *Caulis* ad 6 cm. longus crassus virens remote bipinnatus, pinnis et pinnulis breviusculis breviter attenuatis. *Folia caulina* remota, parva, caule duplo angustiora oblique patula, parum decurva 0,4 mm. lata 0,53 mm. longa, optime symmetrica rectangulata, ad medium quadrifida laciniis anguste lanceolatis sublinearibus porrectis æqualibus, 2 cellulas latis apice solum angustioribus. *Cellulæ* laciniarum 36 × 45 μ, in disco 45 × 45 μ parietibus validis. *Amphigastria* exigua caule angustiora subquadrata, ad medium inciso-quadrifida, foliis ceterum similia.

Hab. *Japonia* (Faurie).

213. **Lepidozia reptans** (L.) Dum. Rec. d'obs., p. 19.

Syn. : *Jung. reptans* L. Spec. plant. II, p. 1599.

Monoica mediocris valida rigida dense pulvinata lateque expansa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus validus basi flagelliferus, parum ramosus, ramis dense pinnatis, pinnis subrecte patulis brevibus sæpe attenuatis et ramosis. *Folia caulina* contigua, oblique patula decurva 0,65 mm. longa et lata, *asymmetrica,* quadrifida, lobis triangulato-lanceolatis in plano porrectis vel leviter divergentibus, basi 4-5 cellulas latis; *discus basalis* oblique truncatus antice 0,53 mm. postice 0,27 mm. altus, margine antico leviter arcuato postico stricto. *Cellulæ* 27 μ in disco parum majores, basales paucæ magnæ 45 μ; cuticula levis, trigonis majusculis. *Amphigastria* majuscula subcontigua patula, normaliter latiora quam longa, ad medium quadriloba, lobis triangulatis, basi 4 cellulas latis apice obtusis; discus basalis obcuneatim angustatus. *Perianthia* magna, basi crassa superne tenera apice breviter inciso lobata, lobis truncatis spinulosis. *Folia floralia* intima late elliptica apice quadridentata concava appressa, basi antica breviter coalita, postice mediante amphigastrii plus minus alte connata. *Calyptra* tenera, basi crassa. *Capsula* elliptica strato interno semiannulatim incrassato, externo magnis cellulis quadratis tenerrimis formato. *Sporæ* 13 μ asperæ. *Elateres* 300 μ bispiri, spiris teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis lateralibus terminalia, bracteis confertis homomallis concavis bilobis monandris; amphigastria brateis vix minora similia.

Hab. *Europa, America septentr., Himalaya.*

214. **Lepidozia Pearsonii** Spruce, J. of Bot. 1881.

Dioica flavo-virens muscis consociata sæpe etiolata. *Caulis* ad 6 cm. longus parum ramosus validus, ramis remote breviterque pinnatis rarius

flagellatim attenuatis. *Folia caulina* remota oblique patula, valde decurva, laciniis incurvis, *asymmetrica,* in plano 0,93 mm. longa, inferne 0,53 mm. apice 0,93 mm. lata; *discus* basalis brevis oblique truncatus, antice 0.4 mm. postice 0,2 mm. altus, laciniis 4 anguste lanceolatis 0,53 mm. longis leviter divergentibus basi 5 cellulas latis. *Cellulæ* 27 μ. in disco longiores. *Amphigastria* magna subquadrata ad ²/₃ quadrifida, laciniis angustis porrectis incurvis. *Andrœcia* in ramis posticis spicata, interdum ex apice vegetativa bracteis plurijugis magnis imbricatis concavis ad medium bifidis, laciniis porrectis triangulatis acuminatis.

Hab. *Britannia,* Wales (Pearson).

215. **Lepidozia subtransversa** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 95.

Major pallide glauco-virens, corticola dense depresso cæspitans. *Caulis* ad 3 cm. longus dense longeque pinnatus, pinnis sæpe attenuatis. *Folia caulina* subtransverse inserta subrecte patula concava 0,65 mm. longa et lata, ad medium quadrifida, lobis in plano divergentibus triangulato-lanceolatis acutis, basi 5-6 cellulas latis; *discus* basalis oblique truncatus. antice 0,46 mm. postice 0,33 mm. altus, marginibus bene arcuatis. *Cellulæ* 18 μ, in disco longiores, cuticula levi. *Amphigastria* magna. caule latiora subquadrata, lateribus leviter rotundatis vix ad medium quadrifidis laciniis oblongis obtusis porrectis. *Folia floralia* intima late ovata apice breviter triloba. *Perianthia* desunt.

Hab. *Japonia,* Hayashine (Faurie).

216. **Lepidozia obtusistipula** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 95.

Magna robusta debilis pallide virens, in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus, pallidus regulariter remoteque bipinnatus, pinnis pinnulisque longe attenuatis, radicantibus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula leviter decurva in plano 0,8 mm. longa, basi 0,8 mm, lata. apice 1 mm. lata, asymmetrica, inciso quadrifida, laciniis triangulato-lanceolatis divergentibus attenuatis, basi 8-9 cellulas latis; *discus basalis* oblique truncatus, margine postico 0,45 mm. alto, antico 0,27 mm. alto, basi ipsa utrinque rotundato. *Cellulæ* laciniarum 27 μ in disco 27×36 μ, *trigonis magnis* acutis. *Amphigastria caulina* cauli æquilata, latiora quam longa ad ²/₃ quadriloba, lobis porrectis ligulatis vel lanceolatis *obtusis.*

Hab. *Japonia meridionalis* (Faurie).

217. **Lepidozia crassicaulis** St. n. sp.

Magna robusta gracilis, muscis consociata. *Caulis* ad 8 cm. longus crassus fuscus et durus, remote pinnatus, pinnis minute breviterque bipinnatis. *Folia caulina* magna remota, concava, valde decurva 1,06 mm. lata, 0,8 mm. longa, asymmetrica, profunde grosseque inciso quadriloba, lobis

subæqualibus 0,46 mm. longis divergentibus triangulato-lanceolatis, basi 12 cellulas latis, acuminatis acutis; *discus* basalis humilis, antice 0,53 mm. altus, postice 0,2 mm. altus, basi ipsa 0,8 mm. lata. *Cellulæ* laciniarum 18 μ in disco 27 μ; cuticula levis. *Amphigastria* magna, duplo latiora quam longa, basi cordatim ampliata, apice ad 1/3 quadriloba, lobis triangulatis obtusissimis.

Hab. *Japonia,* Nikko (Makino).

218. **Lepidozia pinnata** (Hooker) Dum. Rec. d'obs. 1834, p. 19.

Syn. : *Jung. reptans* var. β *pinnata* Hook. Brit. Jung., p. 75.

Lepidozia tumidula Tayl. Syn. Hep., p. 206.

Magna robusta flavo-rufescens flaccida in rupibus humidis laxe cæspitans. *Caulis* ad 5 cm. longus pluriramosus, ramis dense breviterque pinnatis, sæpe breviter attenuatis. *Folia caulina* conferta concava, laciniis decurvis, *adulta* 1,33 mm. lata, 1 mm. longa asymmetrica, *quinquelobata,* lobis porrectis inæqualibus, anticis maximis 0,4 mm. longis, reliquis sensim minoribus, lobulo ultimo postico 0,2 mm. longo, omnibus triangulatis cuspidatis, basi 8-10 cellulas latis, posticis angustioribus, basi 4-6 cellulas latis. *Discus* basalis oblique truncatus, antice 0,53 mm. altus, postice 0,33 mm. altus, brevissima basi insertus (0,4 mm.) utrinque grosse cordatim rotundatus. *Folia ramulina* minora *quadriloba,* ceterum similia. *Cellulœ* 18 μ, basales longiores, validæ, cuticula aspera. *Amphigastria caulina* brevi basi inserta, subquadrata, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis obtusiusculis.

Hab. *Britannia, Gallia* (Haute-Vienne, Cherbourg); *Germania* (Baden).

Arachniopsis Spruce 1882.

Plantæ foliiferæ pusillæ et graciles capillaceæ vel confervoideæ, in cortice repentes et late expansæ, sæpe muscineis mixtæ, rarius terricolæ, pallide virescentes. *Caulis* tenuis irregulariter ramosus, ramis plus minus longis semper posticis. *Folia caulina* remota, ad basin usque bifida, laciniis setiformibus, vel ad setam solitariam reducta. *Cellulæ* foliorum elongatæ cylindricæ. *Amphigastria caulina* parva, basi radicellifera, remota, quadricellularia, cellulæ basales geminatæ parvæ cellula magna cylindrica coronatæ. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Rami feminei* breves postici, pistilla numerosa (ad 10-12). *Perianthia* oblongo-cylindrica, superne obscure trigona (plica tertia postica) ore aperto longissime pilifero.

Calyptra tenuis, libera. *Capsula* oblonga, ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* bispiri vermiculares. *Sporæ* parvæ. *Andrœcia* in ramis posticis brevibus terminalia, ex apice vegetativa, bracteis parum imbricatis basi sacculatis, diandris, margine setulosis. *Antheridia* parva brevistipitata.

1. **Arachniopsis pecten** Spr. H. A. A., p. 355.

Dioica minute cœrulescens depresse-cæspitosa, denseque intertexta, terricola et rupicola. *Caulis* ad 3 cm. longus filiformis adscendens parum radicelliferus, irregulariter ramosus; cellulis corticalibus 4 quarum 2 anticis (2 posticis multo minoribus). *Folia caulina* alterna pectinatim patula, oblique patentia setiformia, 4 cellulas longa, cellulis uniseriatis cylindricis (27 μ latis, 90 μ longis). *Amphigastria caulina* remota quadricellularia i. e. cellulæ basales inflatæ geminatæ collaterales, cellula oblonga multo angustiore coronatæ. *Folia floralia* plurijuga perianthio appressa, intima 4-5 laciniata, laciniis anguste lanceolatis superne setaceis basi breviter connatis ceterum porrectis. *Amphigastrium florale intimum* foliis simillimum utrinque coalitum. *Perianthia* ignota. *Pistilla* sterila numerosa.

Hab. *Rio Negro* et *Rio Uaupes* Brasiliæ (Spruce).

Die Amphigastria hat Spruce nicht gefunden. Es ist dazu allerdings nöthig, dass man die Pflanze zur Turgescenz bringt.

2. **Arachniopsis coactilis** Spr. H. A. A., p. 355.

Syn. : *Arachniopsis filifolia* Spr. Hep. Am. exsiccatæ.

Monoica parva capillacea in cortice dense depresso-cæspitosa maximeque intertexta. *Caulis* ad 2 cm. longus e caudice ramoso ortus, parum longeque ramosus, ramis posticis procumbentibus hic illic radicantibus longe lateque vagantibus. *Folia caulina* 1 mm. longa, valde remota squarrose patula, ad basin usque bifida, laciniis divergentibus setiformibus, 10 cellulas longis; cellulæ angustæ 27×90 μ, seriatim consecutivæ. *Amphigastria* rudimentaria, 4 cellulis formata, quarum 2 basalibus parvis collateralibus, 2 superis multo majoribus liberis ovato-oblongis. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia, cylindrica, ore aperto truncato densissime et longissime pilifero. *Folia floralia* plurijuga intima 0,6 mm. longa appressa ad 3/4 quadrifida, laciniis subulatis 6 cellulas longis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum bifidum, foliis ceterum simillimum. *Andrœcia* in ramulis terminalia ex apice vegetativa, bracteis diandris paucijugis confertis, ad basin fere sexfidis.

Hab. *Rio Negro, Rio Uaupes* Brasiliæ, *Andes Peruviæ* (Spruce).

Die varietas filifolia Spruce, H. A. A., p. 356 halte ich nicht für eine gute Art; sie wurde als solche in Spruce's Exsiccaten ausgegeben.

3. **Arachniopsis dissotricha** Spr. H. A. A., p. 356.

Dioica, pallida corticola, late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus e caudice repente irregulariter pauciramosus, repens, ramis semper posticis patulis, compresso-teretibus, ventre cellulis corticalibus quadriseriatis, dorso biseriatis instructis; flagella postica numerosa capillacea longiuscula radicellifera. *Folia* adulta 0,5 mm. longa, *succuba* remotiuscula, oblique patula, omnibus sublateralia ad basin fere bifida, laciniis filiformibus parum divergentibus 5 cellulas longis setaceis. *Cellulæ* apicales parvæ, reliquæ triplo longiores quam latæ, cuticula levis. *Amphigastria* caulina minuta, duabus cellulis globosis geminatim approximatis formata basi radicellifera. *Perianthia* in ramulo postico terminalia, lineari-fusiformia, triplicata, ore contracto longe ciliato. *Folia floralia* intima caulinis triplo longiora erecta profunde quadrifida, laciniis capillaceis, basi 2 cellulas latis. *Amphigastrium florale intimum* foliis floralibus simillimum, basi utrinque unidentatum. *Andrœcia* in ramis posticis terminalia, ex apice vegetativa, bracteis confertis assurgenti-secundis monandris, foliis ceterum similibus.

Hab. *Flumen Uaupes* (Spruce).

Ich habe nur die sterile Pflanze gesehen; die Blatter sind unterschlächtig, wie Spruce ganz richtig angiebt.

Blepharostoma Dum. 1835.

Plantæ foliiferæ minores vel pusillæ, flaccidæ gracillimæ dense pulvinatæ sæpe muscis consociatæ, terricolæ vel corticolæ. *Caulis* tenuis debilis parum ramosus, ramis ex axilla interna foliorum ortis. *Folia* caulina succuba, plus minus remota, profundissime plurilobata, lobis angustis vel ad setam reductis, plus minus dense piliferis vel setiferis. *Cellulæ* semper majusculæ, æqualiter incrassatæ, trigonis raris sæpe nullis. *Amphigastria* caulina foliis parum minora simillima. *Perianthia* in caule ramisque terminalia, oblonga vel cylindrica, obscure triplicata, plica tertia postica, ore parum contracto armato. *Folia floralia* libera, caulinis similia multoque majora, perianthio appressa, semper maxime armata; amphigastria floralia foliis floralibus similia minora libera. *Capsula* ovalis, breviter exserta, rufo-brunnea, ad basin quadrivalvis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ asperæ. *Elateres* vermiculares, spiris duplicatis

laxe tortis ligulatis. *Andrœcia* in ramis terminalia, ex apice vegetativa, plus minus longe spicata, bracteis magnis, erecto-appressis, monandris, conduplicatim concuvis, setigeris.

Die Gattung ist wahrscheinlich über die ganze Erde verbreitet; der Kleinheit der Pflanzen wegen sind dieselben nur übersehen und wenig gesammelt worden.

Nicht zu unserem Genus gehören folgende Arten:

Jungermannia	*quadrilaciniata*	die zu	*Lepicolea,*
»	*setosa*	»	*Lophozia,*
»	*pluridentata*	»	*Ptilidium,*

zu stellen sind.

1. **Blepharostoma arachnoideum** Howe. Torr. Bot. Cl. 1899, Vol. 7, p. 140.

Sterilis pallida vel pallide-virens, capillacea tenerrima confervoidea in cortice-depresso cæspitans. *Caulis* ad 5 mm. longus parum ramosus ramis dichotomis lateralibus, aliis ventralibus, ceterum tenuis, cellulis corticalibus ad 10, in ramis ad 7. *Folia caulina* remota oblique patula ad basin bifida (rarius trifida) laciniæ capillaceæ sæpe furcatæ, 10 cellulis cylindricis seriatis formatæ. *Cellulæ* irregulares vulgo duplo et triplo longiores quam latæ, cuticula minute striolata. *Amphigastria caulina* foliis minora simillima. *Propagula* apicalia numerosa unicellularia, late elliptica, sæpe moniliatim seriata. Reliqua desunt.

Hab. *California,* Mendocino County (Howe).

2. **Blepharostoma trichophyllum** (L.). Dum. Rec. d'obs. p. 18.

Syn.: *Jungermannia trichophylla* L. Sp. pl. II., 1601.

Monoica pusilla pallide-virens dense depresso-cæspitosa, terricola et corticola, sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus, ramis lateralibus capillaceis, e basi amphigastrii longe radicellosis. *Folia caulina* remotiuscula ad basin fere emarginato-quadrifia, laciniis setiformibus patulis leviter curvatis, 8 cellulas longis, cellulis seriatis longioribus quam latis. *Amphigastria caulina* transverse inserta, foliis simillima. *Perianthia* in caule ramisque terminalia oblongo-ovata, obtuse triplicata, ore parum contracto minute denseque setuloso. *Folia floralia* plurijuga comata, intima magna ad basin plurifida, lobis 6-8 varie ramosis, basi 1-3 cellulas latis, superne setaceis. *Amphigastria floralia* intima e basi angusta quadrifida, laciniis semel bisve furcatis porrectis. *Calyptra* tenera libera. *Capsula* ovalis, breviter exserta, ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato, annulis creberri-

mis. *Sporæ* rufo-brunneæ 10 μ asperæ. *Elateres* 170 μ vermiculares, bispiri, spiris laxe tortis ligulatis. Andrœcia in ramis terminalia longe spicata, bracteis confertis ad 12 jugis monandris, ad basin fere sexfidis.

Hab. *Europa, America, Asia septentrionalis, Japonia, Linkin Insulæ, Himalaya, Grœnland* (Dusén); *Caucasus* (Levier); *China meridionalis* (Delavay).

3. **Blepharostoma antillarum** B. et Spr. Soc. bot. de France, 1889, Vol. 36, p. 183.

Monoica parva pallide virens laxe cæspitosa corticola. *Caulis* 15 mm. longus validus carnosus regulariterque pinnatim et bipinnatim ramosus, ramis lateralibus ex axilla interna foliorum ortis, aliis posticis numerosis; flagella rhizifera postica sparsa. *Folia caulina* incuba imbricata oblique inserta ad basin fere quadrifida, laciniis leniter divergentibus setaceis ad 10 cellulas longis, cellulis duplo longioribus quam latis, basi geminatis ceterum uniseriatis. *Folium axillare* anticum ad laciniam solitariam reductum. *Amphigastria caulina* remota, parva basi rhizifera, cauli æquilata normaliter quadrifida (in ramis tantum bifida) laciniis ad basin fere solutis porrectis vel incurvis, cellula apicali sæpe clavata. « *Perianthia* in caule et ramis terminalia alte emersa, linearia, inferne cylindrica, superne obtuse triplicata, ore truncato fimbricato ». *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga, conferta, intima caulinis majora quadripartita, laciniis bifurcis vel subpinnatis. *Andrœcia* in ramis falcatis terminalia, bracteis numerosis confertis assurgenti-homomallis, *monandris,* basi inflatis profunde 8-10 fidis, laciniis setaceis, limbo basali integro 2-3 cellulas alto. *Antheridia* majuscula sphærica, in pedicello longiusculo. Reliqua desunt.

Hab. *Guadeloupe* (leg. Marie).

Da die Pflanze sehr klein ist, wurde sie bisher nicht wiedergefunden; ausgebildete Perianthien habe ich nicht gesehen. In der Diagnose von Spruce l. c. ist ein Irrthum enthalten; er schreibt der Pflanze eine ausschliesslich laterale Verzweigung zu; das ist keineswegs der Fall; es giebt Stengel, an denen die ventralen Aeste, und zwar beblätterte wie flagellare, reichlich vorhanden sind. Auch die Anheftung der Blätter, die als transversal angegeben ist, trifft nicht zu; die Blattbasis hat 4 Zellen in der Breite, davon sind 2 dorsal, eine lateral, eine ventral; von der Dorsalseite gesehen sind die Blätter deutlich oberschlächtig.

4. **Blepharostoma setigerum** (Ldbg) St.

Syn.: *Jungermannia setigera* Ldbg. Syn. Hep. p. 131.

Sterilis minor sed longa et gracilis dense intricatim cæspitosa, corticola pallide virens. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus, ramis lateralibus

ex axilla foliorum postica ortis. *Folia caulina* remotiuscula squarrose patula, ex angusta basi subrotunda, circumcirca irregulariter setosa, setis sub 15 radiatim patulis longissimis, inæqualibus, e late basi abrupte setiformibus. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* majuscula brevi basi inserta, squarrose recurva, latiora quam longa, circumcirca setosa, setis sub 10. recte patulis strictis, quarum 2 in medio supero sæpe multo longiores. Reliqua desunt.

Hab. *Java* (Junghuhn, Haskarl, Nyman).

5. **Blepharostoma corrugatum** St. Hedw. 1893, p. 315.

Planta dioica, majuscula pallide flavicans, flaccida pulvinatim cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus simplex vel parum ramosus, repens debillis fragillimus, *Folia caulina* conferta oblique patula concava, latiora quam longa, angusta basi inserta, inferne obconica superne profunde 4-5 lobata, sinubus obtusis arcte recurvis spinosis, lobis lanceolatis in plano late divergentibus, apice longe setaceis, ceterum utrinque trisetosis, setis longis oppositis recte patulis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ trigonis magnis acutis sæpe confluentibus, basales 27 × 54 μ trigonis magnis attenuatis. *Amphigastria caulina* foliis duplo minora, brevissima basi inserta ad $^{2}/_{3}$ bi-vel quadrifida, sinu obtuso recurvo, lobis lanceolatis remote spinosis, spinis longis oppositis recte patulis; discus basalis obconicus utrinque similiter armatus.

Hab. *Stewart Island* prope New Zealand (Kirk).

6. **Blepharostoma palmatum** Lindb. in Pearson J. of Bot., 1887, p. 193.

Planta dioica pusilla gracilis olivacea flaccida laxe cæspitosa, sæpe muscis consociata. Caulis ad 3 cm. longus parum ramosus tenuis debilis. *Folia caulina* 1.3 mm. longa imbricata oblique patula parum concava, disco integro late obconico utrinque paucispinoso, apice grosse quadrilobato, lobis lanceolatis longissime attenuatis, basi utrinque breviter biciliatis, sinubus obtusis integerrimis planis. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ, basales 18 × 54 μ trigonis nullis; cuticula grosse papillata, basi longe striolata. *Amphigastria caulina* foliis minora simillima. *Perianthia* in caule terminalia, oblongo-obconica, obtuse trigona, ore aperto truncato irregulariter dentato spinoso. *Calyptra* tenera, basi pluristrata, pistillis sterilibus cincta. *Capsula* rufo-brunnea, ad basin quadrivalvis. *Andrœcia* in planta graciliore terminalia, ex apice vegetativa, bracteis ad quadrijugis conduplicatim concavis ciliatis monandris. *Antheridia* globosa breviter stipitata.

Hab. *New Zealand* (Hector, Colenso); *Australia*, N. S. Wales (Harris).

Pearson erwähnt (l. c. p. 195) eine briefliche Mittheilung Lindbergs,

der zufolge Anthelia setiformis zur Gattung Blepharostoma zu stellen sei; sie hat aber kein Perianth, sondern die Haube ist mit den Hüllblättern bis zur halben Höhe verwachsen; diese Hüllblätter sind oberhalb frei. Die Flügel auf der äusseren Seite des vermeintlichen Perianths, welche Lindberg beschreibt, sie die Ränder der an der Basis unvollkommen verwachsenen Hüllblätter. Von alle dem ist bei Blepharostoma nicht die Rede, welche eine freie Calyptra und ein wohl ausgebildetes normales Perianth besitzt. *Anthelia* ist daher als gute Gattung zu betrachten.

7. **Blepharostoma pinnatisetum** St. n. sp.

Planta pusilla flavo-virens flaccida dense pulvinatim cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis debilis parum ramosus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula, profundissime 4-6 loba, sinubus obtusis setiferis, lobis incurvis lanceolatis longe acuminatis canaliculatis, margine remote spinosis, spinis recurvo-conniventibus ceterum pinnatim oppositis, quadrijugis, basalibus longissimis superis sensim brevioribus. *Cellulæ* disci 18×27 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* contigua, e basi patente cauli incurvo-approximata profundissime *bifida,* sinu lunato arcte recurvo longeque spinifero, spinis longis recte patulis oppositis recurvo-conniventibus. Reliqua desunt.

Hab. *Patagonia occid.* (Dusén. n° 515 ex parte).

8. **Blepharostoma quadripartitum** (Hook.) St.

Syn. : *Jung. quadripartita.* Hook. Musci exot., tab. 117.

Jung. podophylla Angstr. Vet. Akad. 1872, p. 11.

Planta dioica parva gracillima flaccida, hepaticola. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus parum ramosus, debilis. *Folia caulina* remota patula ad $^2/_3$ quadrifida, disco basali integro obconico, laciniis anguste lanceolatis spiniformibus divergentibus, basin versus utrinque acute bidentatis, sinubus obtusis nudis vel dentatis, dentibus hastatim recurvis. *Cellulæ* disci 17×50 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis subæqualia parum minora. *Perianthia* magna linearia superne obtuse triplicata, ore parum contracto spinuloso. *Folia floralia* intima caulinis multo majora, ad medium quadrifida, laciniis lanceolatis porrectis dense grosseque spinosis, disco basali integro subquadrato similiter spinoso. *Amphigastrium florale* intimum caulinis simillimum. *Andrœcia* in caule ramisque mediana, magna bracteis trijugis conduplicatim concavis basi inflatis apice profunde bifidis, lobis triangulatis porrectis acuminatis acutis margine valide dentatis.

Hab. *Patagonia, Insula St-Paul.*

Die Pflanze varürt sehr in den Zähnclung den Blattlappen; es giebt

Exemplare, an denen die Zähne ganz fehlen, wie sie auch Hooker l. c. bereits abgebildet hat.

9. **Blepharostoma Dusenii** St. Vet. Akad. Vol. 26. p. 52.

Planta mediocris fusco-virens laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus parum longeque ramosus. *Folia caulina* 1,46 mm. longa optima obcuneata, basi 0,27 mm. apice 1,06 mm. lata, laxe imbricata, oblique patula, disticha profunde trifida, laciniis 0.8 mm. longis, late divergentibus, anguste lanceolatis acuminatis acutis, basi 6 cellulas latis. *Cellulæ* loborum 18 × 45 μ, in disco 18 × 54 μ validæ. *Amphigastria caulina* magna 0,93 mm. longa, imbricata oblique patula, anguste obcuneata, ad medium trifida, laciniis lanceolatis, basi 4 cellulas latis.

Hab. *Fuegia* (Dusén nº 275 ex parte).

10. **Blepharostoma quadrifidum** (Mitt.) Pearson J. of Bot. 1887, p. 194.

Syn. : *Jung. quadrifida* Mitt. Fl. N. Z., p. 504.

Temnoma quadrifida Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 753.

Planta minor flaccida fusca apicibus dilutioribus flavescentibus vel rubescentibus, depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus repens vage ramosus. *Folia* remotiuscula patula angusta basi inserta, in plano obconica, ad medium inciso-quadrifida, sinubus angustis obtusis, laciniis leniter divergentibus lanceolatis acutis paucidenticulatis. *Amphigastria* caulina remotiuscula patula foliis similia. *Perianthia* oblonga cylindrica superne obtuse-triplicata, ore contracto irregulariter lacinulato. *Folia floralia* caulinis majora, similia grossius armata.

Hab. *New. Zealand.*

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

11. **Blepharostoma pulchellum** (Hook.) St.

Syn. : *Temnoma pulchella* Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 753.

Planta dioica major flaccida rufo-brunnea in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus repens, validus debilis. *Folia caulina* adulta conferta recte patula, plano-disticha subcircularia vel latiora quam longa, 8 lobata (juniora quadriloba) lobis inæqualibus mediis longioribus basin versus sensim brevioribus apicibus late rotundatis sinubus lunatis arcte recurvis circumcirca dense longeque ciliatis. *Cellulæ* loborum 27 × 36 μ basales 18 × 90 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* conferta sinuatim inserta, patula subcircularia ad ³/₄ quadriloba, lobis ligulatis sinubus recurvis ubique dense longeque ciliatis. *Perianthia* in caule terminalia, magna, cylindrica superne obtuse trigona, ore parum contracto longeque setoso. *Folia floralia* plurijuga conferta appressa,

intima caulinis multo majora oblongo-rectangulata, plus duplo longiora quam lata, inferne remote spinosa, apice profunde quadriloba, lobis anguste ligulatis (sinubus arcte recurvis) superne valide longeque spinosis. *Amphigastria floralia* caulinis simillima, multa majora. *Andrœcia?*

Hab. *New Zealand* (Hooker, Kirk, Beckett).

12. **Blepharostoma Whiteleggei** Carr. et Pears. Linn. Soc. N. S. W. 1887.

Planta dioica major rigida pallide olivacea, laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus, parum ramosus, crassus, carnosus. *Folia caulina* confertissima 2 mm. lata, 1,3 mm. longa, maxime crispata, normaliter trilobata, lobis 2 anticis multo majoribus, omnibus breviter lobulatis, obtusis remote setosis, sinubus recurvis crispatis. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36 × 72 μ, trigonis majusculis acutis, basi nullis. *Amphigastria caulina* libera, foliis duplo minora, similiter crispata, ad 3/4 biloba, lobis oblique porrectis exciso-lobatis, lobis brevibus obtusis, sinubus arcte recurvis circumcirca remote setosis. *Perianthia* in caule terminalia, oblongo-fusiformia, sæpe triplicata, ore contracto setoso. *Folia floralia* intima caulinis majora ad 2/3 trilobata, lobis subæquimagnis, late triangulatis plurilobulatis, lobulis brevibus crispatis setosis sinubus ubique arcte recurvis similiter armatis. *Amphigastrium florale* intimum caulinis simillimum subduplo majus.

Hab. *Australia* N. S. Wales (Whitelegge, F. Reader).

Chandonanthus Mitt. 1867.

Plantæ foliiferæ rigidæ magnæ et spectabiles paucæ minores, una pusilla, omnes laxes cæspitosæ repentes, rupicolæ et corticolæ. *Caulis* validus rigidus simplex vel pauciramosus, ramis lateralibus ex axilla interna foliorum ortis, ceterum nudus in una paraphylliferus. *Folia caulina* conferta, incuba semiamplexicaulia pluriloba, lobis profundissime solutis, canaliculatis, integris vel plus minus dense armatis, basi spinis hastatis instructis, plus minus squarrose patulis, lobo postico cauli appresso sæpe magis armato. *Cellulæ* valde incrassatæ fragillimæ. *Amphigastria caulina* foliis similia semper quidem bifida. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in caule terminalia, uno latere innovata, inflata, valde et profunde plicata, ore parum contracto dense armato. *Folia floralia* plurijuga, intima cau-

liinis multo majora, libera, bi-vel tribola, lobo antico multo majore, medio minore postico minimo vulgo valde lacerato. *Amphigastrium florale* intimum bilobatum folila ceterum simillimum. *Calyptra* tenera libera, basi pistillis sterilibus cincta. Reliqua desunt.

Obwohl einige Arten dieser Gattung eine ungeheure Verbreitung haben, sind fruchtende Exemplare jedenfalls sehr selten; in dem sehr reichen Material, das zur Verfügung stand, habe ich keine fruchtende Pflanze gefunden.

1. **Chandonanthus squarrosus** (Hooker) Mitt. Handbook of N. Z. Fl. p. 753.

Syn.: *Jungerm. squarrosa* Hook. Musci exot. tab. 78.

Planta dioica magna rigida fulva, inferne fusca, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus pauciramosus, ramis longis simplicibus parum divergentibus, paraphyllis numerosis. *Folia caulina* 1 mm. longa ad medium biloba, lobis æquimagnis canaliculatis late ovatis abrupte attenuatis sat longe setaceis, basi utrinque paucidentatis ceterum integerrimis; cuticula grosse papillata. *Cellulæ* superæ 18 μ, basales 27 × 54 μ trigonis optime nodulosis. *Perianthia* magna terminalia inflata multiplicata, ore aperto parum contracto varie laciniato varieque pilifero. *Folia floralia* plurijuga, intima maxima, ambitu subrotunda, ad medium biloba, lobis triangulatis acutis, antico superne grosse dentato inferne remote spinuloso, lobo postico æquimagno, superne pauciliato, inferne maxime lacerato. *Andrœcia* ignota.

Hab. *New Zealand,* valde communis. *Tasmania* in monte Wellington (Weymouth).

2. **Chandonanthus setiformis** (Ehrh.) Mitten. l. c.

Syn.: *Jung setiformis.* Ehrh. Beitr. III p. 80.

Anthelia setiformis. Dum. Rec. d'obs. p. 18.

Planta dioica major virens vel flavo-virens inferne fusca dense profundeque pulvinata terricola, alpina et arctica. *Caulis* ad 6 cm. longus erectus rigidus sub flore innovatus, pauciramosus, ramis longis erectis vix divergentibus. *Folia caulina* 1 mm. longa rigida fragilia semiamplexicaulia imbricata fere ad basin usque tri-quadriloba, lobis oblongis incurvis canaliculatis (marginibus quidem recurvis) acutis superne integris basin versus grosse dentatis, ipsa basi sæpe calcaratis. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, basales 10 × 27 μ trigonis magnis attenuatis. *Amphigastria caulina* transverse inserta, subimbricata, foliis parum minora simillima, sæpe quidem bi-vel triloba, lobis ut in folio canaliculatis acutis basi grosse laciniatis, laciniis valde irregularibus varieque patulis varieque

laceratis. *Inflorescentia* feminea terminalis. *Folia floralia* et amphigastria floralia caulinis simillima majora validius armata. *Perianthia* terminalia oblonga subcylindrica plicata, ore aperto denticulato (teste Hübener) *Andrœcia* ignota.

Hab. *Alpes Austriæ-Germania* (Eifel, Brocken, Sudeten); *Norvegia. Lapponia. Grœnland. Aliaska.*

3. **Chandonanthus hamatus** St. n. sp.

Planta sterilis minor flavo-rufescens inferne fusca muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus, simplex vel furcatus rigidus et validus. *Folia caulina* 1,3 mm. longa, conferta, profundissime triloba, lobis e lata basi longe acuminatis, optime hamatis, lobo antico integerrimo medio parum grosseque dentato, postico pinnatim ciliato. *Cellulæ* subapicales 14 × 27 μ mediæ 18 × 27 μ, basales 27 × 36 μ omnes valde incrassatæ trigonis magnis truncato-nodulosis sæpe trabeculatim confluentibus. *Amphigastria caulina* parva profundissime bifida, laciniis lanceolatis longe acuminatis porrectis dentatis, dentibus recte patulis angustis regulariter pinnatim consecutivis superne nullis. *Reliqua* desunt.

Hab. *Nova Guinea* (Sir Wm Macgregor).

4. **Chandonanthus birmensis** St. n. sp.

Planta sterilis majuscula vel minor, fragillima, flavicans vel fuscescens laxe cæspitosa longe lateque expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus, e basi amphigastrii radicans, pauciramosus, ramis divergentibus. *Folia caulina* 1,3 mm. longa, conferta ad basin fere *triloba,* lobis divergentibus, *antico* subrecto apice decurvo, *medio* lateraliter patulo, *postico* cauli appresso, ceterum inæqualibus, *antico* semper majore ovato integro acuminato basi antica unidentato, lobuli *medii* et *postici* multo angustiores, parum breviores, lanceolati acuti superne integri basi tantum spinosi et canaliculati. *Cellulæ* superæ 13 μ, basales 13 × 36 μ trigonis magnis confluentibus, parietibus flexuosis. *Amphigastria caulina* majuscula, caule parum latiora, remota vel parum imbricata, sinuatim inserta, cauli appressa, ad $^2/_3$ inciso-biloba, lobis lanceolatis superne subintegris, basi longius denseque spinosis. Reliqua desunt.

Hab. *Himalaya.* (Stevens, Bretandeau); *Birma* (Micholitz); *Java* (Didrichsen); *Japonia* (Faurie); *Madagascar* (Forsyth Major).

5. **Chandonanthus hirtellus** (Weber) Mitten. l. c.

Syn.: *Jung. hirtella.* Weber. Prodr. p. 50.

Jung. fimbriata Rich$_a$ in Hook. Musc. exot. tab. 79.

Planta dioica majuscula vel magna superne ochracea inferne fusca, fragillima, corticola et terricola, in fissuris rupium, semper dense profunde-

que cæspitosa. *Caulis* ad 8 cm. longus repens, simplex vel parum ramosus ramis parum divergentibus. *Folia caulina* 1.2 mm. longa, ad basin fere triloba, lobis canaliculatis inæqualibus, anticis maximis ovatis acuminatis, lobo postico multo angustiore cauli appresso, omnibus plus minus dense spinosis. *spinis* irregularibus, inferis validioribus varieque patulis, superis regulariter consecutivis plus minus longis, basi postica longissimis varie patulis varieque tortis. *Cellulæ* superæ et marginales 8 μ, mediæ 18 × 27 μ, basales 18 × 36 μ parietibus validis nodulose incrassatis. *Amphigastria caulina* parva, cauli appressa profundissime biloba, lobis e lata basi lanceolatis maxime piliferis, basi radicantes. *Perianthia* in caule terminalia ovato-oblonga, uno latere innovata, inflata multiplicata, ore amplo leniter contracto irregulariter multilobulo, lobis varie dentatis et ciliatis, fragillimis. *Folia floralia* caulinis simillima majora quadriloba lobis angustis ciliatis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum bifidum caulinis multo majus, lobis grosse dentato-spinosis, basi utrinque varie laciniatis grosseque calcaratis. *Calyptra* tenera, libera, basi pistillis sterilibus cincta. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Tahiti, Samoa, Ceylon, Java, India orientalis, Luzon, Nepal, Birma, Sikkim Himalaya, Queensland, Nova Guinea, Africa orientalis Ruwenzori Usambara, Madagascar, Mascareignes, Africa occidentalis* (Kamerun, San Thomé); Ubique valde communis.

6. **Chandonanthus piliferus.** St. n. sp.

Planta sterilis minor gracilis flavicans, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus, simplex vel furcatus, tenuis, rigidus. *Folia caulina* 1,3 mm. longa ad basin fere tripartita, lobis subæqualibus conduplicatim concavis (postico angustiore et minus concavo) ceterum acuminatis, apice longissime setaceo, ceterum *dense regulariterque piliferis*, pilis longissimis strictis parallelis. *Amphigastria* caulina parva, ad $^2/_3$ bifida, lobis lanceolatis divergentibus longe piliferis, pilis apicalibus sæpe late furcatis; *Cellulæ* 18 × 27 μ ubique subæquales, nodulose incrassatæ nodulis sæpe confluentibus parietibus itaque nodulose-trabeculatis.

Hab. *Nova Guinea*, M[t] Owen Stanley (Sir W[m] Macgregor.)

7. **Chandonanthus filiformis.** St. n. sp.

Planta sterilis pusilla brunnea apicibus dilutioribus, muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus delibis furcatus sæpe simplex. *Folia* caulina 0,7 mm. longa conferta, ad basin fere quadriloba, lobis *anguste lanceolatis integris* basi tantum paucispinosis, basi antica grosse calcarata *Cellulæ* superæ 8 × 12 μ, basales 14 × 27 μ parietibus validissimis.

Amphigastria caulina foliis æquilonga et simillima, ad basin fere bifida, liciniis integerrimis inferne utrinque paucipilosis.

Reliqua desunt. Distinctissima species.

Hab. *China* (Delavay).

8. **Chandonanthus pusillus** St. n. sp.

Planta sterilis pusilla, (magnitudine Cephaloziellæ) fusco-brunnea, rigida corticola, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus rigidus fuscus strictus parum ramosus. *Folia caulina* 0,5 mm. longa conferta, basi utrinque longius spinosa, profunde quadrifida, laciniis canaliculatis, in plano oblongis, radialiter divergentibus, contiguis integerrimis acuminatis, sinubus obtusis arcteque recurvis. *Cellulæ* superæ 14 μ, basales 14 × 18 μ, trigonis nodulosis, in parietibus validis minus distinctis, marginalibus nodulose prominulis. *Amphigastria* caulina majuscula basi utrinque grosse bispinosa, ceterum foliis æquilonga, ad basin fere bifida, sinu obtuso recurvo, laciniis lanceolatis porrectis acutis integerrimis.

Hab. *Japonia,* in monte Komagadake (Yoshinaga).

Anthelia. Dum. 1835.

Plantæ foliiferæ parvæ rigidæ graciles, pallide glauco-virides dense pulvinatæ. *Caulis* validus fuscus tenax irregulariter pauciramosus, ramis lateralibus ex axilla interna foliorum ortis parum patulis. *Folia caulina* incuba subtransverse inserta plus minus imbricata carinato-concava. profunde biloba, lobis æquimagnis acuminatis. *Cellulæ* validissimæ æqualiter incrassatæ, *Amphigastria* caulina appressa, foliis parum minora, simillima. *Inflorescentia* monoica et dioica. *Flores feminei* in caule terminales, uno latere innovati. *Folia floralia* plurijuga, intima calyptræ alte coalita, caulinis ceterum multo majora, plurifida amphigastrio connata. *Calyptra* tenera, superne libera, pistillis sterilibus obsita. *Capsula* magna breviter pedicellata, quadrivalvata, valvulis bistratis. *Sporæ* parvæ asperæ. *Elateres* breves bispiri. *Andrœcia* in ramis terminalia vel subfloralia spicata, bracteis confertis monandris. *Antheridia* magna longe stipitata.

Die Gattung umfasst drei Arten, ven denen eine afrikanische nur mangelhaft bekannt und steril ist; die anderen 2 Arten sind weit verbreitet und einander so ähulich, dass sie eigentlich nur der ganz verschiedene Blüthenstand unterscheidet.

Spruce zog diese Pflanzen zur Gattung Chandonanthus; dieses Genus

hat aber eine freie Calyptra. während Anthelia eine Haube besitzt, welche nur in ihrer oberen Hälfte frei, sonst aber mit den Hüllblättern völlig verschmolzen ist; man Könnte letztere. welche fact bis zur basalen Anheftung zerschlitzt sind, auch als Perianth betrachten; sie bilden aber keine cylindrische Hülle und ein Querschnitt zeigt. dass dieses vermeintliche Perianth aus lauter bandförmigen Lacinien besteht; diese sitzen völlig auf der Calyptra und sind mit dieser zusammen emporgehoben worden. ganz wie bei der Gattung Lepidolæna, die sonst aber mit der unsrigen nichts gemein hat. Spruce hat das nicht gesehen. während Lindberg es bereits wusste; seitdem ist Spruce's Ansicht ohne weitere Nachprüfung abgeschrieben und der Irrthum allgemein verbreitet worden.

1. **Anthelia julacea** (Lightfoot) Dum. Rec. d'obs. p. 18.

Syn: *Jung julacea* Lightf. Flora scot. p. 785.

Dioica parva gracilis rigida brunnea pulvinata plus minus late expansa rupicola et terricola alpina et subaretica. *Caulis* ad 3 cm. longus erectus parum radicelliferus fuscus fragilis irregulariter pauciramosus, ramis lateralibus ex axilla interna foliorum ortis erectis. *Folia caulina* parum imbricata subtransverse inserta erecto-appressa vel parum patula, conduplicatim concava, in plano late ovata. ad $^{2}/_{3}$ inciso biloba. lobis porrectis lanceolatis acutis integerrimis, apice tantum obtuse denticulatis. *Folia ramulina* minora similia. *Cellulæ* superæ 18 μ. mediæ 18 × 27 μ. basales 18 × 36 μ, parietibus validis æqualiter incrassatis, trigonis nullis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* transverse inserta ovata appressa contigua vel parum imbricata foliis similia minora. *Flores feminei* in caule ramisque terminalia, sæpe innovatione suffulta. *Perianthia* nulla. *Calyptra* magna foliis floralibus alte coalita, medio supero libera et pistillis sterilibus obsita. *Folia floralia* et amphigastrium florale intima profunde plurifida laciniis lanceolatis apice obtuse dentalis canaliculatis. *Capsula* magna in pedicello brevissimo, ad basin quadrivalvis. valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* 110 μ. vermiculares, spiris 2 ligulatis laxe tortis. *Sporæ* 13-18 μ ferrugineæ asperæ. *Andrœcia* spicata in ramulis terminalia, bracteis ad 10 jugis confertis concavis monandris, ceterum foliis caulinis similibus, minoribus.

Hab. *Europa, America sept.* et *Asia sept.* in montibus editioribus haud rara, in terris subarcticis communis videtur.

2. **Anthelia Juratzkana.** (Limp.) Spruce. On Ceph. p. 82.

Syn.: *Jung. Juratzkana* Limp. Flor. Sil. I, 1876, p. 289.

Jung. navalis Sw. in Schleich. Exsicc. nº 1803.

Monoica hypogyna, Anth. julaceæ simillima statu sterili haud distinguenda, differt tantum inflorescentia.

Hab. ut in Anthelia julacea.

3. **Anthelia africana.** St. n. sp.

Dioica exigua hyalina terricola et muscicola. *Caulis* ad 1 cm. longus robustus simplex sub flore innovatus. *Folia* caulina remotiuscula subtransverse inserta. basi angustiora, squarrose patula carinatim-concava, ad 2/3 bifida, laciniis late triangulatis acutis divergentibus. *Cellulæ* 12 × 25 μ ubique fere æquales, parietibus validis, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* minuta remota recte patula, quadrato-rotundata vel latiora quam longa apice truncato bi-tridentato. *Perianthia* terminalia, innovata; bracteis? destructis. *Andrœcia* desunt.

Hab. *Transvaal,* in montibus editioribus. (leg. Wilms).

Herpocladium Mitt. 1873.

Plantæ foliiferæ rigidæ gracillimæ fuscæ. dense stratificatæ, corticolæ et muscicolæ. *Caulis* tenuis fuscus et rigidus parum ramosus, ramis semper *posticis*, ex axilla amphigastrii ortis foliiferis apice denudatis flagellatim attenuatis vel normaliter foliosis, sub flore geminatim innovatis. *Folia caulina* incuba postice brevissime inserta squarrose patula oblonga apice breviter inciso-biloba. lobis contiguis plus minus inæqualibus. *Cellulæ* teneræ vel validæ sæpe maxime incrassatæ. *Amphigastria* transverse inserta, foliis similia squarrose patula basi radicellifera. *Inflorescentia* dioica. *Folia floralia* plurijuga comata magna profunde bifida. *Amphigastria floralia* foliis floralibus simillima. *Perianthia* ignota. *Androccia* in caule mediana, interdum repetita et seriatim consecutiva, fusiformia, bracteis 6-7 jugis confertis appressis, superne recurvi-patulis, bifidis, monandris. *Antheridia* magna sphærica, breviter pedicellata.

1. **Herpocladium gracile** (Mont). St. nom. nov.

Syn. : *Sendtuera gracilis* Mont. Ann. sc. nat. 1843. Vol. 14, p. 254.
Sendtuera tristicha Aust. Ac. of. Nat. Sc. Phila, 1869.
Herpocladium bidens Mitt. Flora Viti 1873, p. 405.

Planta dioica rufo-brunnea vel fusca, rigida gracillima dense cæspitosa, in cortice longe lateque stratificata. *Caulis* ad 8 cm. longus pluriramosus, ramis longis simplicibus vel pauciramosis. flagellis numerosis brevibus

posticis interdum apice normaliter foliosis. *Folia caulina* 1,6 mm. longa, basi 0,5 mm. lata contigua vel remotiuscula squarrose patula, oblonga, *leviter falcata*, apice ad 1/4 incisa, rima angusta, lobis integerrimis anguste triangulatis porrectis acuminatis acutis sæpe inæqualibus. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis majusculis acutis, basales 18 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* recte patula foliis similia parum minora symmetrica, basi utrinque paucidentata. *Flores feminei* terminales; *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga magna comata, intima plus 2 mm. longa ad 2/3 bifida, laciniis anguste lanceolatis porrectis integerrimis. *Andrœcia* in caule mediana, bracteis sexjugis confertis basi inflatis monandris, superne recurvo-patulis breviter bifidis. *Antheridia* magna. Reliqua desunt.

Hab. *Hawai* (Gaudichaud, Baldwin, Heller, Clarke).

2. **Herpocladium fissum.** Mitt. Flora Kerguel. III.

Planta sterilis pusilla rigida fusca. *Caulis* crassus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* 0,8 mm. longa squarrose patula *ovata* asymmetrica, (margine antico magis arcuato) apice ad 1/4 inciso-biloba, rima angusta, lobis porrectis acutis, anteriore vulgo latiore. *Cellulæ* superæ 18 μ basales rectangulares 18 × 36 μ trigonis nullis. *Amphigastria* remota transverse inserta canaliculata oblique patula, in plano ovato-oblonga duplo longiora quam lata acuminata obtusa integerrima. Reliqua desunt.

Hab. *Kerguelen Islands* (Challenger Exped.).

3. **Herpocladium tenacifolium.** (Hook) Mitt. Flora Viti, p. 405.

Syn.; *Jung, tenacifolia* Hook. Crypt. antarct., p. 40.

Planta sterilis pusilla rigida carnosa subnigra. *Caulis* ad 15 mm. longus, pro plantæ magnitudine crassus rigidus multiramosus, ramis ex axilla interna foliorum ortis, microphyllis. *Folia caulina* incuba, vix imbricata oblique patula decurva, postice decurrentia antice breviter inserta, in plano ovato-oblonga, integerrima. *Cellulæ* teneræ, superæ bistratæ 13 μ, inferæ sensim majores, basales 18 × 27 μ *pluristratæ*. *Amphigastria caulina* foliis duplo minora subtransverse inserta, recurvo patula, in plano late ovata, ad 1/3 biloba, rima angusta, lobis triangulatis obtusis. Reliqua desunt.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker); *Fuegia* (Spegazzini).

Die Pflanze gehört nach dem Vorstehenden wahrscheinlich zur Gattung Herpocladium; da sie völlig steril ist, lässt sich Bestimmtes nicht sagen. Die Zeichnung Hookers l. c. ist nicht völlig zutreffend, während die Beschreibung sehr exact ist; sonderbarer Weise hat Niemand be-

merkt dass die Blätter mehrschichtig sind und nur aus diesem Grunde so dunkel erscheinen. Ungetheilte Amphigastrien hat die Pfanze nicht; der Einschnitt ist früher nur nicht bemerkt worden.

Isotachis. Mitten. 1855.

Plantæ foliiferæ majores vel elatæ, graciles terricolæ et rupicolæ, laxe cæspitosæ, pallidæ, in umbrosis virentes vulgo rufescentes interdum sanguineæ. *Caulis* e rhizomate ramoso ortus validus carnosus radicellis longis arcte repens superne longe procumbens parum longeque ramosus, ramis lateralibus ex axilla foliorum ortis, aliis porticis ex axilla amphigastrii nascentibus, sub flore geminatim innovatus, flagellis posticis basalibus plus minus numerosis. *Folia caulina* majuscula incuba sæpe decurvo-homomalla, conduplicatim concava, brevissima basi inserta, asymmetrica, antice plus minus ampliata caulemque tegentia, postice brevissime inserta. *Cuticula* sæpe aspera. *Cellulæ* majusculæ semper *elongatæ. Amphigastria* caulina magna, transverse inserta sæpe recurvo-patula. *Inflorescentia* dioica. *Folia* et *amphigastria floralia* caulinis vulgo minora et valde aberrantia, perianthio plus minus alte coalita. *Perianthia* in caule ramisque terminalia, valde carnosa, oblongo-fusiformia, e duobus bractearum jugis conflata, sæpe sanguinea, sub ore in duos laciniarum circulos fissa, laciniis internis tenerrimis sæpe rudimentariis. *Pistilla* numerosa. *Calyptra* crassa, pistillis sterilibus alte dispersis vestita. *Capsula* in pedicello breviusculo subcylindrica quadrivalvis; valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ rufulæ leves. *Elateres* vermiculares bispiri, spiris ligulatis laxe tortis. *Antheridia* in axillis foliorum caulinorum; bracteis saccatis diandris vel polyandris. *Antheridia* ovalia breviter stipitata.

Die Gattung Isotachis ist über die ganze Erde verhreitet mit Ausnahme der nördlichen. Theile aller Continente; wir kennen aus dem
tropischen Asien 3 Arten
tropischen Africa 3 Arten
Autralien, Neu Seeland, Tasmanien und Inseln 13 Arten
aus dem antarctischen Gebiet 9 Arten
aus dem trop. und subtropischen America 21 Arten.

Zur Erleichterung der Bestimmungen gebe ich hier zunächst eine

Aufzählung der Arten, nach ihrer Verwandschaft und geogr. Verbreitung geordnet :

Asia tropica.

1. Isotachis indica Mitten. Himalaya.
2. Isotachis japonica St. Japan.
3. Isotachis armata (G) Java.

Africa.

4. Isotachis Rutenbergii G. Madagascar.
5. Isotachis Gordoni. St. Ascension Island.
6. Isotachis uncinata (Web.) Bourbon.

Australes *a.* folia biloba.

7. Isotachis Gunniana. Mitt. Tasmania.
8. Isotachis humectata (Taylor) Campbell Island.
9. Isotachis Stephanii Salmon New Zealand.
10. Isotachis pusilla St. Tasmania.
11. Isotachis inflexa G. Tasmania.
12. Isotachis montana Col. N. Zealand.
13. Isotachis gigantea St. M. Zealand.

Australes *b.* folia pluriloba.

14. Isotachis subtrifida Mitt. Tasmania.
15. Isotachis triloba St. New Zealand.
16. Isotachis grandis C. et P. Australia.
17. Isotachis Kirkiana St. New Zealand.
18. Isotachis intortifolia H. et T. Australia.
19. Isotachis Lyallii Mitt. New Zealand.

Antarcticæ *a.* folia biloba, lobis integris.

20. Isotachis Spegazziniana Mass. Fuegia.
21. Isotachis splendens St. Fretum magellan.
22. Isotachis georgiensis St. Georgia antarctica.
23. Isotachis Nordenskjöldii St. Patagonia.
24. Isotachis appendiculata St. Patagonia.
25. Isotachis anceps. Mass. Fuegia.

Antarcticæ *b.* folia biloba, lobis armatis.

26. Isotachis madida. Fretum magellan. Andes.

Antarcticæ *c.* folia quadriloba.

27. Isotachis quadriloba St. Patagonia.
28. Isotachis symmetrica. St. Fretum magellan.

America tropica *a.* folia biloba, lobis integris.

29. Isotachis parva St. Brasilia.
30. Isotachis homophylla (Nees) Brasilia.
31. Isotachis subtruncata St. Dominica.
32. Isotachis vexans. G. Venezuela.
33. Isotachis Uleana St. Brasilia.
34. Isotachis tenax St. Guadeloupe.
35. Isotachis multiceps (L et G) Mexico.
36. Isotachis bicuspidata St. Guadeloupe.
37. Isotachis erythrorhiza (L et L) Guadeloupe.

America tropica *b.* folia biloba, lobis armatis.

38. Isotachis Swartziana St. Martinique.
39. Isotachis hians St. Bolivia.
40. Isotachis guadalupensis G. Guadeloupe.
41. Isotachis Lindigiana G. Bogota.
42. Isotachis mascula G. Andes.
43. Isotachis Urbani St. Jamaica.
44. Isotachis hæmatodes (L et L) Guadaloupe.
45. Isotachis Hahnii St. Martinique.
46. Isotachis Auberti (Schwägr.) Brasilia.

America tropica *c.* folia pluriloba.

47. Isotachis ripensis Spr. Andes.
48. Isotachis boliviensis G. Bolivia.
49. Isotachis trifida (G) N. Granada.

1. **Isotachis indica** Mitt. Proc. Linn. Soc. vol. 5. p. 100.

Sterilis, pallide flavo-virens vel rufescens rigidiuscula laxe cæspitans, terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus, crassus fuscus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* parum imbricata subrecte patula parum decurva, tenera et flaccida, in plano 2,4 mm. longa 1,8 mm. lata asymmetrica, basi antica ampliata rotundata, ambitu late oblique ovata, marginibus utrinque remote tridentatis, apice $^1/_5$ emarginato biloba, lobis late triangulatis acutis utrinque monospicis. *Cellulæ* superæ 27 × 54 μ validæ inferæ 27 × 72 μ

parietibus tenuibus; cuticula striolata superne papillata. *Amphigastria* caulina magna 2 mm. longa 1,6 mm. lata subrectangulata utrinque remote valideque tridentata, apice ad 1/4 emarginato-biloba, lobis porrectis late triangulatis acuminatis utrinque bispinis.

Hab. *India orientalis.* Klasia montes (Hooker.)

2. **Isotachis japonica** St. n. sp.

Sterilis mediocris pallide virens debilis, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus validus parum ramosus. *Folia caulina* approximata conduplicatim-concava, decurvula, in plano subrectangulata 2,2 mm. longa, 1,6 mm. lata, symmetrica, brevissima basi inserta, margine antico et postico remote angulata vel paucidenticulata, apice ad 1/4 emarginato-biloba, lobis iterum bifidulis, laciniis triangulatis acutis, sinu obtuso discretis. *Cellulæ* superæ 18 × 72 μ striolatæ. *Amphigastria caulina* majuscula, contigua subappressa, late ovata, marginibus utrinque remote tridentatis, apice ad 1/3 inciso biloba, lobis triangulatis, porrectis acutis.

Hab. *Japonia,* Yakushina (Faurie).

3. **Isotachis armata** (G). Mitt. in Hook. Fl. N. Zel. 1855.

Syn.: *Jungermannia armata* G. Syn. Hep. p. 129.

Dioica flavo-rufescens vel brunneola, laxe intricata flaccida corticola. *Caulis* ad 10 cm. longus irregulariter longeque ramosus sub flore geminatim innovatus. *Folia* caulina 1,33 mm. longa et lata, oblique patula decurvula, imbricata, in plano quadrato-rotundata subsymmetrica, apice breviter bisbifida, marginibus ubique valide irregulariterque spinosus, basin versus grossius armatis. *Cellulæ* superæ 18 × 54 μ striolatæ, parietibus valide trabeculatis, inferæ 18×54 μ striolatæ, parietibus tenuibus vix incrassatis. *Amphigastria caulina* foliius subæquimagna subrotunda, grossius armata, spinis valde irregularibus simplicibus vel pinnatim dentatis, apice breviter quadriloba, lobis grosse pinnatim dentatis. *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga, intima minora, caulinis simillima longius spinosa. *Perianthia* anguste fusiformia, ore contracto breviter setuloso sub ore lamellis internis varie fissis varieque setulosis armata. Androccia?

Hab. *Java* (valde communis).

4. **Isotachis Rutenbergii** G. Rel. Rut. p. 347.

Dioica mediocris pallide flavo-virens, debilis, muscis consociata. *Caulis* erectus subsimplex validus carnosus virens. *Folia caulina* imbricata subrecte patula valde concava, canaliculata, in plano subcircularia, apice late emarginato-biloba, ceterum integerrima, lobis late triangulatis apiculatis vel acutis. *Amphigastria caulina* subcontigua patula, ambitu renifor-

mia subduplo latiora quam longa, hexagona i. e. sex dentibus regulariter distributis armata, quarum 2 inferæ, 2 superæ, 2 apicales. *Perianthia* (juvenilia) ore ciliata. *Folia floralia* caulinis majora serrato-dentata.

Hab. *Madagascar* (Rutenberg).

Mir stand nur eine Zeichunng der Pflauze zur Verfügung.

5. **Isotachis Gordini** H. Hedwiga 1895 p. 49.

Dioica rufescens dense pulvinata, flaccida. *Caulis* a 3 cm. longus debilis irregulariter ramosus, validus carnosus. *Folia caulina* contigua, recte patula conduplicatim concava, in plano 1,33 mm. longa, inferne, 1,06 mm. lata, ovato-rotundata, asymmetrica, apice breviter emarginata, lobis late triangulatis porrectis acutis, margine antico integerrimo, postico remote tridentato vel solum triangulato. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ asperæ, inferæ 27 × 72 μ striolatæ parietibus trabeculatim incrassatis. *Amphigastria* caulina maxima imbricata subrotunda, 1 mm. longa et lata, brevissima basi inserta, decemdendata, dentibus inferis brevioribus, superis sensim majoribus. *Folia* et *amphigastria floralia* caulinis similia multo majora sæpe magis dentata, intima perianthio (juvenili) coalita, apice varie fissa, *Perianthia* ore dense ciliata.

Hab. *Ascension Island,* in cacumine. 2500′ (Gordon).

6. **Isotachis uncinata** (Weber) G. Ann. sc. nat. 1864, p. 122.

Syn.: *Jung incinata* Weber. Prodr. p. 38.

Dioica magna robusta flavo-rufescens vel pallide flavo-virens profunde pulvinata. *Caulis* ad 10 cm. longus debilis crassus carnosus pauciramosus. *Folia caulina* imbricata oblique patula, valde concava sæpe subcucullata decurva, in plano late elliptica subcircularia 2 mm. longa 1,8 mm. lata, margine antico nudo vel apicem versus remote bidentato, postico remote tridentato, apice ad 1/6 emarginato-bilobato, lobis late triangulatis acutis integris hamatim incurvis. *Cellulæ* superæ 36 μ cuticula valide papillata, inferæ 18 × 90 μ cuticula striolata, parietibus ubique validis. *Amphigastria* caulina magna appressa contigua subcircularia, 1,6 mm. longa et lata, circumcirca grosse remoteque decemspinosa, apice emarginato-bifida, sinu lunato lobis e lata basi abrupte attenuatis divergentibus. *Folia* floralia intima oblonga 4,8 mm. longa, 2,8 mm. lata circumcirca irregulariter arguteque dentata et spinosa apice irregulariter incisa similiter armata. *Amphigastrium florale* intimum oblongum 3,2 mm. longum 1,6 mm. latum, ad 1/5 emarginato-bilobatum, circumcirca sat dense piliferum, sinu apicali integerrimo, lobis porrectis late lanceolatis. *Perianthia* oblongo-cylindrica crassa sub ore attenuata, ore ipso varie fisso, laciniis dense

irregulariterque setaceis, extus similiter breviterque laciniatis. *Calyptra* crassa pistillis dispersis obsita.

Hab. *Mascarenæ Insulæ*, Madagascar, ubique valde communis.

7. **Isotachis Gunniana** Mitt. Antarct. Voy. III, p. 233.

Dioica mediocris brunneola. laxe cæspitosa *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus fuscus tenuis rigidus. *Folia caulina* contigua squarrosa patula conduplicatim concava. in plano ovato-rotundata leviter asymmetrica. 2 mm. longo, medio 1,8 mm. lata, ad 1/3 biloba. sinu recto obtuso, lobis late triangulatis acutis subæqualibus. marginibus integerrimis, portico rarius uni-bidenticulato. *Cellulæ* superæ 22 × 27 μ. asperæ parietibus crassis, inferæ 18 × 54 μ parietibus validis, striolatæ. *Amphigastria caulina* squarrose recurva. foliis parum minora marginibus lateralibus remote bidentatis. ad 1/3 vel ad medium inciso-biloba, lobis late triangulatis porrectis acutis. « *Perianthia* anguste cylindrica, ore contracto plicato rugoso. *Folia* et *amphigastria* floralia magna caulinis simillima, intima minuta oblonga profunde inciso-biloba. »

Hab. *Tasmania* (Gunn, Bastow.).

Ich habe die Pflanze nur steril gesehen und kann über die Ausbildung des Perianthis nur die Worte des Autors wiederholen.

8. **Isotachis humectata** (Tayl.) St.

Syn.: *Jung humectata* Taylor. I. of. Bot. 1844, p. 462.

Sterilis major fusco-brunnea terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus debilis crassus carnosus parum ramosus. *Folia caulina* imbricata, conduplicatim concava decurvula in plano subrotunda 2.8 mm. longa et lata. symmetrica apice emarginato-biloba, lobis latissime triangulatis apiculatis, ceterum integerrima. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ grosse papillatæ, inferæ 27 × 72 μ grosse striolatæ. *Amphigastria* caulina maxima foliis acquimagna ambitu subcircularia superne utrinque unispina, apice ad 1/3 biloba, lobis late triangulatis porrectis acutis.

Hab. *Campbell* et *Falklands Islands* (Hooker).

9. **Isotachis Stephanii** Salmon. n. sp.

Sterilis gigantea brunnea flaccidissima dense cæspitosa in rivulis fluitans. *Caulis* ad 7 cm. longus validus fuscus parum ramosus. *Folia caulina* magna, imbricata concava decurva in plano subcircularia 3,2 mm. longa et lata apice breviter emarginata sinu recto obtuso, lobis late triangulatis acutis vel apiculatis ceterum integerrima. *Cellulæ* superæ 18×30 μ inferæ 18 × 80 μ parietibus validissimis *cuticula levi*. *Amphigastria caulina* valde aberrantia late elliptica 3,4 mm. longa 2,4 mm. lata apice rotundato ad 1/6 inciso-bilobato, sinu recto obtuso lobis late triangulatis apiculatis.

Hab. *New Zealand* (Salmon).

10. **Isotachis pusilla** St. n. sp.

Sterilis, exigua pallide flavo-virens, in terra humida late expansa. *Caulis* ad 1 cm. longus parum ramosus tenuis viridis. *Folia caulina* 0,65 mm. longa, 06 mm. lata, approximata oblique patula (neque decurva neque adscendentia) symmetrica basi cuneatim angustata integerrima, superne ubique *duplicato-dentata,* ad medium biloba, lobis anguste triangulatis porrectis acuminatis. *Cellulæ* superæ 13 × 18 µ, inferæ 11 × 18 µ cuticula levi. *Amphigastria* parva, oblonga maxime irregulariter grosseque paucispinosa, spinis superis 2—4 obtusis dentatis vel angustis integerrimis acutis. Distinctissima species.

Hab. *Tasmania* (Weymouth).

11. **Isotachis inflexa** G. Fragm. Phyto. Austral. vol. 11, p. 61.

Sterilis, major flavescens apicibus rufo-brunneis dense depresso cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus subsimplex validus virens debilis. *Folia caulina* imbricata, oblique patula, decurvula in plano subrotunda 1,8 mm. longa et lata, symmetrica, marginibus utrinque remote bidentulis apice breviter lateque emarginata, lobis latissime triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 µ minus validæ, cuticula valide papillata, inferæ 18 × 72 µ parietibus minus validis; cuticula striolata. *Amphigastria caulina* foliis subæquilonga 1,4 mm. lata, subrectangulata utrinque remote tridentata vel triangulata, apice ad 1/3 inciso-biloba, sinu recto obtuso, lobis late triangulatis integerrimis.

Hab. *Australia* (Ferd. von Müller); *Tasmania* haud rara.

12. **Isotachis montana.** Col. in litteris.

Sterilis majuscula pallide flavo-rufescens, dense depresso cæspitosa terricola. *Caulis* ad 4 cm. longus pallidus rigidus validus pauciramosus. *Folia caulina* conferta valde decurva 1,46 mm. longa 1,2 mm. lata subsymmetrica late ovata, utrinque remote paucidentata, apice ad 1/3 anguste excisa, lobis triangulatis acutis remote dentatis. *Cellulæ* superæ 18 µ, mediæ 18 × 36 µ basales 18 × 54 µ parietibus ubique validissimis, cuticula supera papillata infera striolata *Amphigastria* magna obovata 1,2 mm. longa 0,8 mm. lata crispula, inferne grosse paucispinosa, apice ad 1/4 exciso biloba, lobis triangulatis grosse paucidentatis.

Hab. *New Zealand* (insula septentrionalis).

Maxime variabilis, in humidis gigantea pallida sudedentata, in arenosis parva fusco-purpurea parvifolia valde armata, formis intermediis numerosis.

13. **Isotachis gigantea.** St. n. sp.

Sterilis flaccidissima maxima fusco-brunnea (in sicco subnigra) in

rupibus irroratis laxe cæspitans. *Caulis* ad 8 cm. longus, tenuis durus debilis parum ramosus fuscus. *Folia caulina* conferta flaccidissima erecto-appressa conduplicatim-concava (ad basin ramorum sæpe parva remota) maxima 5,2 mm. longa, medio 3,6 mm. lata, optime ovato-elliptica, brevissima basi incerta subintegra hic illic angulata, symmetrica, apice breviter inciso-biloba, sinu recto acuto, lobis late triangulatis porrectis acutis, interdum breviter emarginato-bilobulis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ inferæ 18 × 72 μ parietibus validis, cuticula levis. *Amphigastria caulina* minora 3,6 mm. longa 2,8 mm. lata, late elliptica similiter bilobata, marginibus lateralibus remote triangulatis subdenticulatis. Reliqua desunt.

Hab. *New Zealand* (Herbar. Slater).

Es scheint, dass Isotachis, sobald sie an sehr nasse Standorte oder in fliessendes Wasser geräht, die papillöse Beschaffenheit der cuticula verliert.

14. **Isotachis subtrifida** (Taylor) Mitten. Handb. New-Zealand Flora pag. 526.

Syn.: *Jung subtrifida* Tayl. J. of. Bot. 1844, p. 579.

Sterilis minor flavo-rufescens gracilis laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus tenuis debilis flavicans. *Folia caulina* remotiuscula (superiora imbricata) conduplicatim concava, parum decurva, in plano late ovata, subrectangulata subsymmetrica, 2 mm. longa, 1,4 mm. lata, apice truncato ad 1/3 inciso trifido, laciniis late lanceolatis porrectis acutis subæqualibus sinubus acutis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ asperæ, inferæ 27 × 54 μ striolatæ, parietibus ubique validis. *Amphigastria caulina* maxima oblonga-triangulata 1,8 mm. longa, inferne 1 mm. lata, apice ad 1/3 inciso-biloba, rarius triloba, sinu acuto lobis anguste triangulatis porrectis acutis.

Hab. *Tasmania* (Hooker).

Mitten führt diese Pflanze l. c. auch aus New Zealand auf; das Original stammt aus Tasmanien und ein Vorkommen auf New Zealand ist sehr zu bezweifeln, da die beiden Inseln fast gar keine identische Lebermoosflora haben.

15. **Isotachis triloba** St. n. sp.

Sterilis mediocris gracilis flavo-rufescens muscis consociata *Caulis* ad 3 cm. longus tenuis pallidus debilis simplex. *Folia caulina* remotiuscula squarrose patula, conduplicatim concava vel subcarinata, parum decurva ovata subsymmetrica 2,4 mm. longa inferne 1,4 mm. lata, basi cordata, apice ad 1/3 inciso-trifida, lobis porrectis lanceolatis acutis inæqualibus, antico majore, sinubus angustissimis. *Cellulæ* superæ 37 × 36 μ grosse

papillatæ, infereæ 27 × 54 μ valde striolatæ. *Amphigastria caulina* magna, oblique patula, subrectangulata 1,4 mm. longa 0,8 mm. lata ad 1/3 triloba; lobis anguste lanceolatis porrectis æquilongis, sinubus angustis obtusis.

Hab. *New Zealand.* Insula meridionalis.

16. **Isotachis grandis** C. et P. Linn. Soc. New. S. Wales 1887.

Sterilis major purpurea flaccida, laxe cæspitosa rupicola. *Caulis* ad 7 cm. longus tenuis fuscus et durus parum longeque ramosus. *Folia caulina* conferta conduplicatim concava, decurva 2,4 mm. longa, inferne 2 mm. lata, late ovata asymmetrica, margine antico magis armato, postice substricto remote bidenticulato, apice emarginato-bilobato, lobis late triangulatis porrectis acutis, postico interdum bidentulo. *Cellulæ* superæ 27 × 45 μ asperæ, inferæ minus validæ 27 × 90 μ striolatæ. *Amphigastria* caulina laxe imbricata concava foliis subæquilonga angustiora ovato-elliptica, marginibus lateralibus remote tridentatis, apice breviter exciso-bifida, lobis porrectis anguste triangulatis acutis.

Hab. *Australia,* Victoria (e rarioribus).

17. **Isotachis Kirkiana** St. n. sp.

Sterilis mediocris flaccidissima pallide flavo-virens, dense depresso-cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm. longus validus debilis simplex vel furcatus. *Folia caulina* conferta arcte conduplicata concava, parum decurva in plano subcircularia 2 mm. lata 1,6 mm. longa brevissima basi inserta, marginibus utrinque remote bidentulis apice grosse biloba, lobis emarginato-bilobis, lobis triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ papillatæ, basales 18 × 72 μ striolatæ, parietibus ubique tenuibus. *Amphigastria caulina* foliis multo minora 1,2 mm. longa 0,8 mm. lata marginibus utrinque remote bispinosis, apice ad 1/3 biloba sino obtuso integerrimo. lobis anguste triangulatis, extus valido dente armatis.

Hab. *New. Zealand.*, Great Barrier Island (Kirk).

Die Pflanze ist einem der erfolgreichsten Sammler gewidmet, dem die Wissenschaft manche schöne und hervorragende Art verdankt und der mit nie ermüdendem Eifer sich viele Jahre hindurch bestrebte, die Flora seiner Heimath zu erforschen.

18. **Isotachis intortifolia** (Tayl.) G. Ann. sc. nat. 1864 p. 121.

Syn.: *Jung intortifolia* Tayl. J. of. Bot. 1844, p. 374,

Sterilis maxima pallide flavicans flaccida tenera profunde cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus tenuis debilis parum ramosus. *Folia caulina* conferta recte patula valde decurva, in plano subcircularia 3,2 mm. longa

et lata subsymmetrica apice ad 1/4 vel 1/3 inciso-biloba, lobis breviter emarginato-bilobis, acutis, ceterum integerrima, margine postico rarius remote bi-tridenticulato; folia inferiora sæpe inciso-biloba vel triloba, superiora bene evoluta semper bisbiloba. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ grosse papillatæ, inferæ 18 × 90 μ grosse striolatæ. *Amphigastria* caulina foliis minora 3.2 mm. longa 2 mm. lata ovato-elliptica utrinque remote 5—6 dentata, apice ad 1/4 emarginato-biloba, lobis triangulatis acutis.

Hab. *Campbell Islands* (Hooker); *Australia,* Illawarra (Camara); *Tasmania* (Weymouth).

19. **Isotachis Lyallii** Mitt. Ant. voy. II, p. 149.

Dioica magna flavo-virens, dense depresso-cæspitosa, flaccida terricola rupicola. *Caulis* ad 7 cm. longus validus debilis virens pluriramosus sub flore sæpe fasciculatim pluriramosus. *Folia caulina* conferta valde concava valdeque decurva, in plano ovato-rotundato 2.4 mm. longa, 2 mm. lata, asymmetrica, basi antica ampliata nuda, superne regulariter dentato-spinosa, margine postico stricto basi nudo, superne grosse spinoso, apice ad 1/3 biloba, lobis breviter bilobis, porrectis breviter linearibus irregulariter valideque spinosis, sæpe varie curvatis et tortis. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ papillatæ, infereæ 18 × 72 μ striolatæ omnes æqualiter inscrassatæ. *Amphigastria caulina* imbricata parum patula ovato-elliptica, circumcirca longe angusteque spinosa, apice ad 1/2 inciso-biloba, lobis porrectis oblongis valide denseque spinosis, rima angusta similiter armata. *Perianthia* magna, anguste fusiformia maxime crassa, ore parvo plurifido, laciniis ciliatis; laciniæ internæ subapicales tenerrimæ similiter ciliatæ. *Calyptra* crassa, pistillis sterilibus obsita. *Andrœcia* ut in congeneribus in fundo foliorum caulis, geminata vel terna.

Hab.: *New Zealand;* communis.

20. **Isotachis Spegazziniana** Mass. Giorn. bot. it. 1885, p. 220.

Sterilis major gracilis fusco-rufa vel fusco-brunnea, fragilis; in rupibus humidis profunde cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus fuscus rigidus. *Folia caulina* imbricata, oblique patula, disticha, valde concava, in plano subcircularia brevi basi inserta, 2 mm. longa et lata, apice brevissime excisula, lobis acutis vel obtusis incurvis. *Cellulæ* superæ 27 μ, trigonis magnis in parietibus validis; cuticula levi; inferæ 18 × 54 μ cuticula striolata. *Amphigastria* caulina foliis subæquimagna simillima.

Hab.: *Fuegia* (Spegazzini, Dusén).

21. **Isotachis splendens** St. Hedw. 1895, p. 49.

Sterilis magna et robusta fusco-purpurea in rupibus irroratis profunde cæspitosa. *Caulis* ad 10 cm. longus repetito-furcatus debilis. *Folia caulina*,

conferta erecto-patula transverse inserta basi subcarinata, in plano 2,4 mm. longa, superne 3,2 mm. lata ad $^2/_3$ inciso-biloba, lobis ovato-oblongis, in plano late divergentibus integerrimis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ, inferæ 27 × 108 μ, cuticula levi. *Amphigastria caulina* anguste elliptica versus basin leviter angustata superne utrinque unidentata apice brevissime exciso-bidentula.

Hab.: *Fretum magellanicum* (Cunningham); *Insula Desolacion* (Dusén).

22. **Isotachis georgiensis** St. n. sp.

Sterilis minor valida, pallide brunnea, muscis consociata, terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus, simplex erectus fuscus et durus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula, leviter ad anticum nutantia, valde concava subconduplicata, in plano late cordata ad medium biloba, sinu angusto acuto, lobis triangulatis porrectis obtusis incurvis. *Cellulæ* validæ, apicales 18 μ cuticula levi, basales 27 × 54 μ cuticula leviter striolata. *Amphigastria* caulina foliis subæquimagna, simillima, patula.

Hab.: *Georgia antarctica,* Jasonhafen (Skottsberg).

Die Streifung der basalen Blattzellen ist seinen Zeit nicht bemerkt worden und die Zugehörigkeit der Pflanze zur Gattung als zweifelhaft hingestellt worden; da diese Streifung ein typischen Merkmal der Gattung Isotachis ist, so sind jetzt diese Zweifel behoben.

23. **Isotachis Nordenskjöldi** St. n. sp.

Sterilis mediocris flaccida flavo-virens, pulvinata terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus subsimplex validus carnosus debilis. *Folia caulina* imbricata concava decurva, in plano oblique ovato-triangulata, basi antica ampliata lateque rotundata, 1,46 mm. longa, basi 1 mm. lata, fere ad medium usque inciso-biloba, lobis anguste triangulatis porrectis, antico vulgo longiore. *Cellulæ* superæ 18 μ papillatæ, basales 18 × 36 μ cuticula striolata. *Amphigastria* caulina foliis subæquilonga, anguste oblonga (1,06 mm. longa, 0,4 mm. lata) ad $^1/_3$ inciso-bifida, lobis lanceolatis porrectis acutis.

Hab.: *Patagonia* Lake Dickson. (Otto Nordenskjöld) nº 905 ex parte.

24. **Isotachis appendiculata** St. n. sp.

Sterilis minor flavo-rufescens tenera flaccida laxe cæspitosa, corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus subsimplex debilis. *Folia caulina* 1,33 mm. longa, imbricata oblique patula porrecta vel leviter decurva, in plano ovato-oblonga, subsymmetrica, basi utrinque cordatim rotundata, basi postica grosse paucispinosa, apice ad medium inciso-bifida, laciniis longe contiguis subæqualibus late lanceolatis longe acuminatis acutis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ grosse papillatæ, inferne 27 × 45 μ dense striolatæ. *Amphi-*

gastria caulina magna, foliis parum minora simillima symmetrica, basi utrinque irregulariter valideque lacinulata.

Hab.: *Patagonia* (leg?).

25. **Isotachis anceps** Mass. Giorn. bot. it. 1885, p. 219.

Sterilis magna robusta et tenax brunnea profunde pulvinata. *Caulis* ad 10 cm. longus subsimplex, validus rigidus brunneus. *Folia caulina* conferta valde concava oblique patula plus minus decurva, homomalla, in plano 1.6 mm. longa anguste triangulata, leviter asymmetrica i. e. antice magis ampliata, longe acuminata apice ad 1/6 inciso-biloba, lobis lanceolatis acutis porrectis contiguis, basi subcordata. *Cellulæ* superæ 27 μ papillatæ, basales 27 × 45 μ, cuticula dense striolata. *Amphigastria caulina* foliis æquimagnia simillima symmetrica, basi utrinque cordato-rotundata.

Hab.: *Fretum magellanicum* (Spegazzini) Basket Island (Dusén); *Fuegia* (Dusén); *Insula Desolacion* (Dusén).

Die Originalflanze besteht aus kleinen schlecht entwickelten Exemplaren; die vorstehende Diagnose ist desshalb eine Ergänzung der Original beschreibung.

26. **Isotachis madida** (Tayl.) Mitt. Antarct. Voy. I, p. 126.

Syn.: *Jung. madida* Taylor J. of Bot. 1844, p. 465.

Dioica magna pallide flavo-virens, laxe profundeque pulvinata terricola. *Caulis* ad 5 cm. longus debilis validus carnosus pauciramosus. *Folia caulina* conferta decurva valde concava subsymmetrica in plano late elliptica 1.73 mm. longa, 1.3 mm. lata margine antico subnudo, postico grosse paucidentato, apice ad 1/3 inciso-biloba, sinu obtuso, lobis anguste triangulatis porrectis irregulariter dentatis. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ, inferæ 18 × 72 μ parietibus grosse trabeculatim incrassatis, cuticula ut in congeneribus. *Amphigastria caulina* foliis subæquimagna ambitu subrotunda 1,33 mm. longa et lata grossius dentata inferne nuda. *Folia floralia* intima caulinis majora simillima. *Amphigastrium* florale intimum foliis subæquilongum, duplo angustius quidem, profunde bilobatum, lobis denticulatis. *Perianthia* anguste cylindrica ore minute setuloso.

Hab.: *Fretum magellanicum, Patagonia,* haud rara.

Diese Pflanze ist je nach dem Staudort sehr variabel; es kommen *völlig ganzrandige* Blätter vor und wiederum Rasen mit *wenig gezähnten* Blättern.

27. **Isotachis quadriloba** St. Svenska Vet. Ak. Vol. 26, p. 54.

Syn.: *Isotachis bisbifida* St., ibidem. Vol. 26, p. 25.

Sterilis pallide virens muscis consociata corticola. *Caulis* ad 2 cm. lon-

gus simplex vel pauciramosus, ventre basique maxime rhizomatiferus. *Folia caulina* recte patula decurvula remotiuscula valde concava crassa (cellulis basalibus bistratis) subverticaliter inserta, symmetrica, in plano subrotunda 1,8 mm. longa et lata, apice breviter quadriloba vel bis biloba, sinubus obtusis, medio parum profundiore. *Cellulæ* superæ 36 μ. basales 54 × 130 μ trigonis nullis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* foliis simillima, minora, cauli appressa.

Hab.: *Patagonia, Insula Desolacion* (Dusén).

28. **Isotachis symmetrica** St. n. sp.

Sterilis major pallide virens flaccida sphagno consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus pluriramosus, flagellis rhiziferis posticis numerosis. *Folia caulina* parva contigua oblique patula decurva in plano subquadrata 0,8 mm. longa et lata, apice late truncata quadriloba, lobis æquimagnis triangulatis acutis porrectis sinubus obtusis. *Cellulæ* superæ 18 μ inferæ 27 × 45 μ trigonis majusculis acutis, cuticula levi. *Amphigastria caulina* majuscula, ambitu reniformia 0,65 mm. lata 0,53 mm. longa, ad 1/4 quadriloba, lobis triangulatis obtusis porrectis, sinubus obtusis medio profundiore.

Hab.: *Fretum magellanicum* (Schubert).

29. **Isotachis parva** St. n. sp.

Dioica parva pallide flavo-virens dense depresso-cæspitosa corticola. *Caulis* ad 1 cm. longus sub flore geminatim innovatus vix aliter ramosus tenuis rufescens, rigidus. *Folia* caulina approximata in plano subrotunda 1 mm. longa et lata, apice ad 1/3 exciso-biloba, lobis porrectis triangulatis acutis, ceterum integerrima vel antice remote triangulata. *Cellulæ* superæ 18 × 27 μ parietibus validis irregulariter nodulosis, inferæ 18 × 72 μ parietibus validissimis; cuticula aspera basi striolata. *Amphigastria caulina* majuscula, obovato-obcuneata inferne utrinque unidentata apice ad medium bifida, sinu lunato, lobis porrectis lanceolatis. *Folia floralia* intima caulinis simillima multo quidem majora. *Amphigastrium* florale intimum obovatum ad medium bilobatum, lobis triangulatis leviter divergentibus acutis. *Perianthia* (juvenilia) ore pilifera.

Hab. *Brasilia, Serra Itatiaja* (Dusén).

30. **Isotachis homophylla** (Nees) St.

Syn.: *Jung. homophylla* Nees in Martius. Fl. Bras. I, p. 336.

Dioica minor pallide virens apicibus rubescentibus, rupicola, dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex tenuis debilis arcte repens. *Folia caulina* imbricata oblique patula adscendentia subplana subcircularia 2 mm. longa et lata, lata basi inserta, breviter emarginato-

biloba, lobis triangulatis obtusis, postico vulgo minore. *Cellulæ* teneræ, superæ 36 × 36 μ papillatæ, inferæ 36 × 72 μ striolatæ. *Amphigastria caulina* parva, oblique patula, profunde bifida, laciniis anguste lanceolatis longe attenuatis. *Folia floralia* intima anguste oblonga superne varie profundeque inciso-plurifida, laciniis longe attenuatis vel solum acutis, aliis in pilum longum abeuntibus. *Amphigastrium florale* intimum ad basin usque bifidum, laciniis lanceolatis integerrimis longe attenuatis.

Hab. *Brasilia, Minas Geræs* (Martius). (Glaziou 9193).

31. **Isotachis subtruncata** St. n. sp.

Sterilis mediocris pallide virens flaccida dense depresso-cæspitosa, rupicola. *Caulis* ad 4 cm. longus subsimplex validus carnosus debilis virens. *Folia caulina* magna imbricata recte patula conduplicatim concava, flaccidissima, in plano reniformia 2,4 mm. longa, 3,2 mm. lata, vix asymmetrica, apice late truncato-emarginata, angulis obtusis vel acutis, ceterum integerrima. *Cellulæ superæ* 45 μ trigonis magnis acutis sæpe subnodulosis, nodulo majore in medio parietum, cuticula papillata; *cellulæ inferæ* 27 × 90 μ parietibus tenuibus, cuticula striolata. *Amphigastria caulina* parva, ovato-obcuneata medio utrinque unidentata, apice ad medium biloba, lobis triangulatis subobtusis porrectis integerrimis sinu obtuso.

Hab. *Dominica* (Elliott).

32. **Isotachis vexans** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 122.

Dioica minor pallide virens hic illic rubescens, flaccida in cortice gregaria. *Caulis* ad 2 cm. longus vage ramosus radicellis longissimis arcte repens. *Folia caulina* 1,2 mm. longa et lata approximata conduplicatim concava (basalia sæpe explanata plano-disticha) in plano subquadrata, brevi basi inserta lateribus leviter curvatis, uno vel utroque latere dente solitario breviusculo armatis, apice levissime emarginata subtruncata angulis acutis vel subapiculatis. *Cellulæ* superæ 36 × 45 μ trigonis magnis acutis, basales 27 × 73 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* 0,8 mm. longa et lata, utrinque unispina spinis oblique patulis, inferne obcuneata, superne ad ²/₃ emarginato-biloba, lobis lanceolatis acutis leviter divergentibus. *Folia floralia intima* maxima 3,6 mm. longa 3,2 mm. lata, apice ad ¹/₃ emarginato-bifida, lobis lanceolatis grosse paucidentatis; discus basalis subcircularis irregulariter dentatus, dentibus brevibus acutis vel obtusis. *Amphigastrium florale intimum* magnum, ambitu obovatum angusta basi insertum ad medium bifidum, lobis irregulariter grosseque dentato-spinosis, discus basalis similiter sed sparsim armatus. *Perianthia* magna longe exserta, ore plicatim contracto dense setuloso.

Hab. *Venezuela* leg. ?

33. **Isotachis Uleana** St. n. sp.

Sterilis magna robusta fusco-brunnea in sicco subnigra, laxe cæspitosa in rupibus irroratis. *Caulis* ad 12 cm. longus parum ramosus fuscus durus et tenax. *Folia caulina* conferta valde concava, decurva subsymmetrica magna subrotunda, ad 3 mm. longa et lata, margine antico nudo, postico remote tridenticulato, apice leviter lateque emarginata, lobis late triangulatis obtusis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ papillatæ, inferæ 27 × 72 μ striolatæ, parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* appressa, foliis multo minora 2 mm. longa 1,6 mm. lata, late ovata utrinque valide remoteque bidentata, apice ad 1/3 inciso-biloba, lobis triangulatis porrectis obtusis.

Hab. *Brasilia* (Glaziou 5129); *Serra Itatiaja* (Dusén.).

34. **Isotachis tenax** St. in Urban, Symbol. antill. III, p. 277.

Sterilis pusilla rigidissima rufa dense depresso cæspitosa corticola. *Caulis* ad 10 mm. longus pinnatim multiramosus, fuscus et durus validus. *Folia caulina* parva, vix 0,5 mm. longa, imbricata vel contigua subrecte patula, conduplicatim concava brevi basi inserta, in plano quadrato-rotundata ad medium biloba, lobis late triangulatis divergentibus, sinu recto obtuso, margine antico nudo postico paucidentato, dentibus validis pungentibus. *Cellulæ* superæ 18 μ, mediæ 18 × 27 μ basales 18 × 36 μ parietibus maxime æqualiterque incrassatis. *Amphigastria caulina* imbricata appressa utrinque maximo dente armata, apice ad medium bifida, interdum trilobata, lobis semiovatis divergentibus inæqualibus acutis vel obtusis vel longe acuminatis.

Hab. *Guadeloupe* (Duss).

35. **Isotachis multiceps** (L. et G.) G. Ann. sc. nat., 1864, p. 122.

Syn. : *Jung. multiceps* L. et G. Syn. Hepat., p. 687.

Dioica minor pallide virens flaccida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus pallidus debilis simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* contigua oblique patula vix decurva, in plano leviter asymmetrica ambitu subrotunda 0,93 mm. lata, 1,2 mm. longa nuda vel postice remote bidentata apice ad 1/4 emarginata biloba, lobis late triangulatis acutis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ granulatæ, inferæ 27 × 90 μ striolatæ. *Amphigastria caulina* magna 0,86 mm. longa 0,65 mm. lata, obovato-obcuneata, medio utrinque unidentata apice 1/4 emarginato-biloba, lobis triangulatis acutis integerrimis. *Folia floralia* intima caulinis majora similia hic illic dente armata. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquimagnum subcirculare apice 3-4 lobulatum, lobulis triangulatis acutis. *Perianthia* magna fusiformia ore varie inciso-spinosa.

Hab. *Mexico* (Liebman); *Nova Granada* (Lindig).

36. **Isotachis bicuspidata** St. n. sp.

Dioica magna flaccida pallide virens, in cortice et rupibus dense stratificata. *Caulis* ad 10 cm. longus parum ramosus fuscus tenuis durus. *Folia caulina* imbricata tenerrima conduplicatim concava, subrecte patula sæpe plano disticha, basi vix decurrentia, in plano late ovata, leviter asymmetrica, margine postico quam anticus magis arcuato, 2,4 mm. longa 1,6 mm. lata apice duplo angustiora emarginato biloba, sinu late lunato, lobis late triangulatis acutis divergentibus lobo postico sæpe angustiore. *Cellulæ* superæ 36 × 63 μ papillatæ, inferæ 36 × 108 μ striolatæ, trigonis nullis. *Amphigastria caulina* caule duplo latiora profundissime bifida, lobis porrectis lanceolatis basi medioque spina externa armatis. *Folia floralia intima* magna ad 1/3 bifida, laciniis anguste triangulatis cuspidatis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum magnum, ad medium bilobatum, lobis ad medium bifidis, laciniis inæqualibus, externis brevioribus omnibus porrectis angustis varie incurvis. *Folia mascula* caulinis parum minora, vix imbricata paucijuga, squarrose patula basi conduplicatim concava superne aperta breviterque inciso-biloba, lobis late triangulatis acutis, basi externa denticulo armatis. *Antheridia* 2.

Hab. *Guadeloupe* (Duss); *Martinique* (Duss).

37. **Isotachis erythrorhiza** L. et L.) St.

Syn. : *Jung. erythrorhiza* L. et L. Pug. IV, 1832, p. 44. Syn. Hep., p. 127.
Jung. longiretis B. et Spr. Soc. Bot. de Fr., 1889, p. 185.

Dioica major flaccida in umbrosis virens vulgo purpurea dense depresso cæspitosa terricola et rupicola. *Caulis* ad 3 cm. longus subsimplex validus carnosus debilis. *Folia caulina* parum imbricata oblique patula conduplicatim concava, in plano late ovata 3,6 mm. longa, inferne 2,4 mm. lata, ad 1/3 exciso biloba, lobis late triangulatis subporrectis inæqualibus antico validiore et longiore, marginibus folii ceterum subæqualiter curvatis, antico integerrimo basi cordatim ampliato, postico breviter remoteque tridenticulato. *Cellulæ* superæ 36 × 54 μ trigonis magnis, cuticula aspera, inferæ 27 × 110 μ striolatæ. *Amphigastria caulina* magna subrotunda ad medium vel magis profunde exciso-bifida, lobis conniventibus, extus spina magna patula armata, interdum plurispinosa. *Perianthia* magna oblonga pluriplicata, inferne crassa, ore parvo obtuso irregulariter breviterque lobato, lobis crenato-dentatis ; laciniæ *internæ* parum solutæ cristatlm decurrentes margine crenato vel dentato. *Folia floralia* intima magna obovata breviter exciso-biloba, lobis late triangulatis acutis, marginibus inferis remote paucispinulosis. *Amphigastrium florale* intimum longissimum anguste oblongum ad medium bifidum, laciniis anguste lanceo-

latis longe attenuatis integris vel paucidentatis; discus basalis obcuneatus paucilobulatus. *Antheridia* 6-7 in axilla foliorum. *Capsula* oblongo-elliptica subcylindrica valvulis spiraliter tortis anguste lanceolatis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* 270 μ vermiculares bispiri spiris late ligulatis laxe tortis. *Sporæ* 11 μ rufæ leves.

Hab. *Dominica, Guadeloupe, Martinique* haud rara.

38. **Isotachis Swartziana** (Syn. Hep. 128) St.

Syn.: *Jung. serrulata* Sw. var. Swartziana. ibid.

Dioica major rigida fusco purpurea laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 8 cm. longus parum ramosus fuscus validus durus. *Folia caulina* contigua arcte conduplicata squarrose patula vix decurva in plano late ovata subsymmetrica 2 mm. longa, inferne 1,6 mm. lata, superne paucidentata, apice ad $^{1}/_{5}$ late emarginato-biloba, lobis brevibus triangulatis extus paucidenticulatis in sinu integerrimis. *Cellulæ* superæ 36 × 54 μ trigonis magnis nodulosis, cuticula sublevi, inferæ 36 × 90 μ trigonis magnis parietibus trabeculatim incrassatis; cuticula grosse striolata. *Amphigastria caulina* magna appressa imbricata 1,6 mm. longa 1,2 mm. lata subrectangulata superne utrinque unidentata, apice breviter emarginato-biloba, sinu late lunato, lobis anguste triangulatis acutis paucidentatis.

Hab. *Martinique* (Husnot).

39. **Isotachis hians** St. n. sp.

Dioica minor flaccidissima pallide virens muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus pallidus crassus debilis simplex. *Folia caulina* 1,6 mm. longa et lata, contigua concava late hiantia, ambitu subcircularia, basi tantum cuneatim angustata, superne utrinque remote bidentata, apice late breviterque emarginata, biloba, lobis late divergentibus late ovato-triangulatis acutis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ trigonis parvis acutis, cuticula aspera, inferæ 27 × 54 μ trigonis nullis, cuticula striolata. *Amphigastria caulina* appressa parva ovata, marginibus utrinque remote bidentatis, apice profunde bifido, laciniis late lanceolatis acuminatis interdum bifidis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima fere ad basin usque bifida, lobis late linearibus longe acuminatis sæpe irregulariter longeque spinosis. *Perianthia* oblonga, ore breviter trilobato lobis irregulariter piliferis pilis tenuissimis, facie externa cristis angustis longe piliferis longeque decurrentibus armata; facie interna omnino levi.

Hab. *Bolivia,* Mapiri (Bang).

40. **Isotachis guadalupensis.** G. Hep. exsicc.

Dioica mediocris flavo-virens dense depresso-cæspitosa rupicola. *Caulis* ad 12 cm. longus parum ramosus validus rigidus. *Folia caulina* parum

imbricata, e basi subvaginante squarrose recurva, ad posticum nutantia, vel arcte decurvo-homomalla, in plano ovato-triangulata, basi antica rotundata. 3 mm. longa, basi 2,4 mm. lata, marginibus integerrimis antico leviter curvato, apice breviter emarginato-biloba, lobis late triangulatis porrectis acutis, margine postico substricto normaliter remote sexdentato, sæpe plus minus nudo. *Cellulæ* superæ parum papillatæ 27 × 36 μ trigonis majusculis, inferæ 27 × 54 μ leviter trabeculatæ, distincte striolatæ. *Amphigastria caulina* squarrose recurva, in plano rectangularia, 1,8 mm. longa 1,2 mm. lata, circumcirca irregulariter denticulata, apice breviter emarginato-biloba, lobis late triangulatis porrectis acutis integerrimis. *Antheridia* 4-5 in axilla foliorum. *Perianthia* conico-cylindrica maxime crassa, ore irregulariter lacinulato, laciniis acuminatis margine pilosis; laminis internis longissime piliferis. *Folia floralia intima* caulinis vix majora subcircularia 2,4 mm. longa et lata, marginibus inferne nudis valide regulariterque dentatis, apice emarginato-bilobulato, lobis breviter triangulatis regulariter denticulatis. *Amphigastrium florale intimum* spathulatum, inferne nudum superne valide dentatum 2,4 mm. longum, basi 0,8 mm. superne 2 mm. latum, apice rotundato breviter emarginato-bilobato, lobis triangulatis acutis ubique denticulatis.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier, Duss.).

41. **Isotachis Lindigiana** G. Ann. sc. nat. 1864, p. 123.

Dioica mediocris rigida fusco-brunnea profunde cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus fuscus tenuis rigidus pluriramosus sub flore geminatim innovatus. *Folia caulina* conferta valde decurva, in plano late ovato-triangularia subsymmetrica, margine antico subnudo postico dense irregulariterque denticulato, apice ad 1/3 inciso-biloba, lobis anguste triangulatis obtusissimis circumcirca dense denticulatis. *Cellulæ* superæ 18×27 μ cuticula levi, inferæ 18 × 72 μ striolatæ, parietibus ubique validis. *Amphigastria caulina* conferta valde recurva magna late ovato-triangulata 1,4 mm. longa inferne 1,4 mm. lata, circumcirca argute dentata et duplicatim dentata, apice breviter inciso-biloba lobis truncato-rotundatis denticulatis. *Perianthia* magna 7 mm. longa crassa ore plurilobulato lobulis denticulatis. *Folia* et *amphigastria floralia* caulinis multo majora ceterum simillima.

Hab. *Peruvia*, Bogota (Lindig.).

42. **Isotachis mascula** G. Ann. sc. nat., 1864, p. 124.

Dioica major pallide virens vel flavo rufescens dense depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus parum ramosus pallidus carnosus debilis. *Folia caulina* imbricata decurva 2,4 mm. longa et lata ambitu subrotunda

marginibus subintegerrimis, margine postico interdum paucidentato, apice ad 1/4 inciso-biloba, sinu recto obtuso, lobis late triangulatis nudis vel paucidentatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis magnis in parietibus validis, basales 27 × 73 μ parietibus trabeculatim incrassatis, cuticula ubique levis. *Amphigastria caulina* magna subrectangulata ad 1/3 biloba, marginibus superis regulariter denticulatis sinu quidem integerrimo. *Perianthia* magna fusiformia ore spinuloso. *Folia* et *amphigastria* caulinis similia magis armata. *Andrœcia* in ramis longe et longissime seriata, bracteis quam folia vix diversis subintegerrimis.

Hab. *Peruvia*, Bogota (Lindig); *Brasilia*, Serra Itatiaja (Dusén).

43. **Isotachis Urbani** St. n. sp.

Dioica major rigidiuscula dilute brunnea dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validus rigidus parum ramosus. *Folia caulina* imbricata oblique patula vix decurva, in plano late rotundato-triangulata, 2,4 mm. longa, inferne 2 mm. lata asymmetrica, margine antico valde ampliato semi-circulari nudo, postico substricto remote paucidentato, apice breviter lateque emarginato, lobis late triangulatis acutis integerrimis porrectis. *Cellulæ* superæ 27 × 45 μ trigonis majusculis, cuticula valide papillata, papillis ovalibus, inferne 27 × 54 μ parietibus validis, cuticula longe striolata. *Folia floralia intima* obovato-obcuneata, basi utrinque papuloso-crenulata, medio utrinque unidentata, apice breviter lateque emarginata, lobis latissime triangulatis grosse paucidentatis. *Amphigastria floralia* intima spathulata, medio supero remote breviterque dentata, apice subtruncato minute dentato. *Perianthia* anguste fusiformia ore contracto plurifido laciniis setuliferis, internis similiter setosis. *Calyptra* valida bistrata pistillis numerosis dispersis.

Hab. *Jamaica* leg. Hansen. (Herb. Urban).

44. **Isotachis hæmatodes** (L. et L.) G. Ann. sc. nat. 1864, p. 122.

Syn.: *Jung. hæmatodes* L. et L. Syn. Hep. p. 129.

Dioica magna robusta et valida optime purpurea, in umbrosis pallide virens, rupicola, rarius corticola dense longeque stratificata. *Caulis* ad 10 cm. longus simplex rarius ramosus fuscus validus durus. *Folia caulina* imbricata, valde concava valdeque decurva, in plano subrotunda, subsymmetrica 2,4 mm. lata et longa, ad medium fere biloba, circumcirca — basis dorsalis excepta — grosse irregulariterque spinosa, spinis anticis remotiusculis, posticis magis approximatis magisque irregularibus varieque patulis, lobis apicalibus sinu obtuso discretis late triangulatis acutis valide dentatis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ inferæ 27 × 72 μ parietibus

grosse trabeculatis, cuticula grosse papillata, basi striolata, striis sæpe in papillas oblongas solutis. *Amphigastria* magna arcte recurva ad 1/3 biloba circumcirca dense longeque spinosa, spinis irregularibus iterum spinulosis vel bifidis, longis brevibusque mixtis. *Folia floralia* magna ovato-rotundata 2,8 mm. lata 3,2 mm. longa margine antico subnudo, postico regulariter spinoso, apice ad medium biloba rarius triloba, lobis porrectis uno latere integerrimis altero grosse dentatis. *Amphigastrium* florale intimum folio æquilongum 1,6 mm. latum, ad medium bifidum ubique dense irregulariterque grosse spinosum, sinu quidem nudo. *Perianthia* magna oblongo-fusiformia, valde carnosa (inferne 10 cellulas — superne 3-4 cellulas crassa) sub ore lacinulis et pilis internis hirta. *Calyptra* crassa facie externa cellulis irregulariter prominulis rugulosa, pistillis supra calyptram alte dispersis.

Hab. *Guadeloupe, Martinique* (l'Herminier, Duss.).

45. **Isotachis Hahnii** St. n. sp.

Dioica mediocris rigida fusco-rufa profunde cæspitosa corticola. *Caulis* ad 5 cm. longus validus fuscus tenax pauciramosus. *Folia caulina* imbricata oblique patula vix deflexa in plano asymmetrica 2,4 mm. longa inferne 2 mm. lata, late ovata marginibus basi nudis superne grosse paucidentatis, apice ad 1/6 emarginato-biloba, lobis similiter dentatis. *Cellulæ* superæ 27 × 36 μ subleves parietibus trabeculatim incrassatis, inferæ 27 × 72 μ striolatæ, parietibus parum incrassatis. *Amphigastria caulina* oblique patula ovata 1,6 mm. longa 1,2 mm. lata, inferne repanda superne paucidentata, apice ad 1/4 emarginato-biloba, lobis grosse paucidentatis sinu levi. *Perianthia* 5 mm. longa anguste fusiformia, crassa ore irregulariter fisso laciniis lanceolatis porrectis acutis, lamellis internis validis usque ad apicem perianthii excurrentibus. *Calyptra* tenera. *Folia* et *amphigastria floralia* intima caulinis simillima majora.

Hab. *Martinique* (Hahn).

46. **Isotachis Auberti** (Schwägr) St.

Syn : *Jung. Auberti* Schwägr. Prodr. 1814, p. 19.
Jung. serrulata Hook. 1818. Hep. exot. tab. 88.
Jung. conduplicata Ldbg. Syn. Hep., p. 680.
Jsotachis serrulata Mitt. Ant. voy. 1864, p. 121.

Dioica major flavicans vel plus minus purpurascens, dense depresso cæspitosa terricola et rupicola. *Caulis* ad 4 cm. longus parum ramosus, radicellis longis arcte repens. *Folia caulina* 1,6 mm. lata 2,4 mm. longa imbricata conduplicatim concava decurvula normaliter ovata, in locis humidis ovato-rotundata, in rupibus subrotunda, normaliter antice integra,

postice 8-10 spinosa, emarginato-biloba, lobis late triangulatis porrectis apiculatis. *Cellulæ* superæ 36 μ valide trabeculatæ, dense papillatæ inferæ 36 × 54 μ cuticula dense striolata. *Amphigastria caulina* foliis parum minora imbricata subrectangulata duplo fere longiora quam lata apice truncata, circumcirca valide spinosa, spinis sub 20. *Peranthia* magna fusiformia ad 6 cellulas crassa, ore contracto irregulariter lacerato, laciniis longe piliferis. *Folia floralia* intima magna perianthio circumvoluta subrotunda ad 1/3 biloba, lobis bifidis laciniis late triangulatis acutis, externis multo minoribus, internis paucidentatis. *Amphigastria floralia* intima obovato-obcuneata, ad 1/3 biloba, lobis ovatis acutis margine grosse laciniatis, laciniis inferis longissimis superis sensim brevioribus.

Hab. *Brasilia* tropica et subtropica, valde communis; *Martinique* (Husnot).

Diese Pflanze variirt je nach dem Standort in ganz aussergewöhnlichem Maasse: ich unterscheide die oben beschriebene *forma normalis*, ferner eine *forma pusilla* minus armata, eine *forma fissa*, foliis profundius biloba, eine *forma magna aquatica* subintegrifolia apice tantum biloba, eine *forma minor* subrotundifolia parum armata, eine *forma grandifolia* silvestris valde armata foliis subcircularibus inflatis.

Alle diese Formen sind als Glieden einer Art zu erkennen, wenn man den Zellban uud die Amphigastrien berücksichtigt; letztere sind an den Spitze stets *kurz ausgerandet* und zeigen *an den Rändern zahlreiche mehr oder weniger lange Zähne.*

47. **Isotachis ripensis** S. Hep. A. A., p. 339.

Dioica pallide virens subrufescens flaccida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus debilis virens validus parum ramosus. *Folia caulina* conferta valde decurva complicato-concava, in plano ovata subsymmetrica 2,8 mm. longa, inferne 1,6 mm. lata, basi antica cordatim ampliata postice nuda vel paucispina, apice ad 1/3 inciso bifida sinu angusto obtuso lobis lanceolatis porrectis acutis æquimagnis. *Cellulæ* superæ 27 μ inferæ 27 × 45 μ ubique papillatæ papillis basalibus ovalibus superis minutis. *Amphigastria caulina* recurva ovato-triangulata 1,8 mm. longa, basi 1,2 mm. lata utrinque 1-3 spina, sæpe nuda, apice ad 1/4 inciso-biloba rima angusta lobis subcontiguis breviter lanceolatis acutis. *Folia floralia* unijuga caulinis majora ad 1/3 bi-trifida plerumque serrulata, amphigastrio ceterum simillimo altiuscule coalita. *Pistilla* sub 16. *Perianthia* (juvenilia) obtuse quinque plicata unistrata levissima, ore constricto decemfido laciniis longe lanceolatis 7-10 denticulatis canaliculatis.

Hab. *Andes*, *Pichincha* (Spruce).

48. **Isotachis boliviensis** G. ms.

Sterilis gracillima fusco-virens flaccidissima, muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus parum longeque ramosus capillaceus. *Folia caulina* remota, conduplicatim concava patula, in plano 0,8 mm. longa et lata, ipsa basi angustiora utrinque breviter decurrentia, marginibus ceterum leviter arcuatis apice late truncata regulariter quadriloba, lobis brevibus porrectis vel incurvis late triangulatis obtusis, sinubus emarginatis. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ inferæ 36 × 54 μ parietibus tenuibus, *cuticula levi*. *Amphigastria* parva oblonga 0,4 mm. longa apice parum angustata brevissime obtuseque bidentata.

Hab. *Bolivia* (Mandon).

49. **Isotachis trifida** (G.) Spruce. Hep. A. A. p. 339.

Syn. : *Sendtnera trifida* G. Ann. sc. nat. 1864, p. 142.

Sterilis; *caulis* ad 3 cm. longus erectus parum ramosus flagellis posticis parum numerosis. *Folia caulina* viridia subimbricata patentissima in plano rectangulata 1,5 mm. longa, 0,9 mm. lata ad medium fere trifida, laciniis lanceolatis, inæqualibus, dorsali majore; margine postico tri-vel pluridentato antico integerrimo. *Amphigastria* foliis minora 1,35 mm. longa 0,75 mm. lata, patula utroque margine 3-5 dentata, apice trifida, laciniis lanceolatis acutis inæqualibus antica 0,56 mm. longa.

Hab. *Nova Granada,* Fusagasuga 1800 m. (Lindig).

Ich habe die Planze nicht gesehen und nur die Diagnose übertragen.

INDEX

ERRATA

Page 262. Lophocolea *levita* statt *L. lenta*.
Page 313. Cephalozia *fragimilla* statt *C. fragillima*.

